

МИР ПК

Журнал для пользователей персональных компьютеров

7 ИЮЛЬ
2007

56 ПЕРЕВОДИМ ОФИС
НА БЕСПЛАТНЫЕ ПРОГРАММЫ

52 ЭКОНОМИМ НА ПО ДЛЯ
ОБРАБОТКИ
ДАНЫХ И РАСЧЕТОВ

58 ПАКЕТЫ ДЛЯ
«КРУГОВОЙ ЗАЩИТЫ» ПК

18 ПРОЦЕССОРЫ СРЕДНЕГО
ЦЕНОВОГО ДИАПАЗОНА

43 SAMSUNG: САМОЕ
МАЛЕНЬКОЕ ЦВЕТНОЕ
ЛАЗЕРНОЕ МФУ



30 НЕДОРОГИЕ
СТРУЙНЫЕ ПРИНТЕРЫ

НУЖНА ЛИ РОССИИ СВОЯ операционная система



8 КОММУНИКАТОРЫ



24 КОМПАКТНЫЕ
ФОТОПРИНТЕРЫ



92 IP-ТЕЛЕФОНЫ



На уход королевы

Когда мы начинали работать над этим номером «Мира ПК», то и подумать не могли, что подборка статей, посвященных различным аспектам перехода от продуктов корпорации Microsoft к альтернативным, станет аккордом, сопровождающим уход Ольги Дергуновой, ее президента в России и странах СНГ. И Руслан Богатырев, конечно, еще не знал об этом, когда написал: «Мало кто задумывается о том, что империя Microsoft не вечна» (см. статью «Нужна ли России своя операционная система?» в этом номере). Конечно, не стоит переоценивать значение такого карьерного перемещения для экономического могущества этой корпорации. Но глубоко символично, что один из главных создателей исключительного положения Microsoft в нашей стране, не сравнимого с ее позициями ни в какой другой мировой державе, покидает свой пост именно в тот момент, когда все больше людей начинают задумываться над опасностью однополярности отечественного ИТ-мира. В то же время наивно напрямую связывать оба эти события: в представительствах иностранных фирм успешно работают лишь те, кто готов не щадя живота своего верой и правдой служить любой бизнес-идее, лишь бы денежная сумма компенсировала моральные издержки.

Теперь довольно трудно представить себе, что в самом начале 90-х годов прошлого века о Microsoft в России знали лишь разработчики программ, и те только потому, что им была известна расшифровка первых двух букв аббревиатуры MS DOS. Кроме того, кое-кто из них догадывался, что перу этой фирмы принадлежит также интерпретатор языка Бейсик. Распространенность других программных инструментов Microsoft не шла ни в какое сравнение с популярностью продуктов фирмы Borland, в то время уже имевшей представительство в России, причем на собрания группы ее пользователей приезжало до тысячи человек. Не меньшую, а в некоторых областях и большую известность имела продукция IBM, под знаком которой шло развитие отечественной вычислительной техники на протяжении прешествующих 20 лет.

И даже текстовый редактор Word по распространенности тогда уступал «Лексикону», имевшему широкое хождение в госучреждениях. В создании упомянутого российского редактора во время своей дипломной практики как раз и участвовала О. Дергунова, а позднее, по окончании института, она занималась его распространением.

Легенда приписывает нашей героине произнесенную в неформальной обстановке фразу, которая и решила ее дальнейшую судьбу. Она обещала завалить страну копиями редактора «Лексикон», если Microsoft продолжит так же плохо, как и раньше, продавать свою продукцию в России. Якобы в ответ на такое заявление она и была приглашена в 1994 г. в эту тогда еще мало известную у нас фирму, а с 1995 г. уже возглавила представительство Microsoft в России. Об итогах ее пребывания на этом посту всем из-

вестно, возможно, некоторые дополнительные статистические данные вы найдете в уже упомянутой статье Р. Богатырева. В целом они блестящи. Несомненно, что они были бы скромнее, если бы не знания специфики российского рынка ПО, приобретенные бывшим директором по продажам и маркетингу компании «Микроинформ» при распространении «Лексикона».

Но, признавая заслуги первого директора российского представительства редмондского гиганта, следует уточнить, что объективная экономико-политическая ситуация в стране складывалась так, что никаких принципиально иных результатов и быть не могло. Ни у одной другой компании не было реальных шансов завоевать отечественный программный рынок. Точнее, они имелись у IBM, так как ее ОС OS/2 Warp недолгое время конкурировала с Windows на равных, но в силу определенных причин она не сумела ими воспользоваться.

Даже если учесть гениальность политики, проводимой российским отделением Microsoft и лично О. Дергуновой, которые, с одной стороны, неустанно убеждали российский бизнес, правительство и чиновников в необходимости пользоваться легальным ПО, а с другой, лишь создавали видимость борьбы с пиратством, фактически не делая для этого ровно ничего, то необходимо помнить о тех условиях, в которых это происходило и происходит. Ведь ни надежной правовой базы, ни сил для борьбы с компьютерными пиратами не было. Эти инструменты только-только начинают появляться. Все это вместе с глубокой коррупцией в стране создало идеальные условия для ее «посадки на иглу» Microsoft. Конечно, могли бы снизить цены, но кто сейчас про это вспомнит..

Однако, даже понимая все это, мы тем не менее гордились нашей первой «бизнес-леди» такого масштаба и нам приятно было сбиваться со счета, вспоминая, сколько же раз она входила в список 30 наиболее влиятельных женщин европейского бизнеса, а сколько — в 25 мирового. Молодая, талантливая и обаятельная, она была символом эпохи перехода к новым рыночным отношениям. Это бурное время заканчивается — начинается другое, и приходят новые герои. Королева уходит, да здравствует королева!

**Главный редактор
Алексей Орлов**




СОДЕРЖАНИЕ

- 1 На уход королевы
Алексей Орлов

- 4 Анонс «Мир ПК-диска»

АППАРАТНЫЕ СРЕДСТВА

- 8 Не связью единой
Вадим Логинов



- 18 Процессоры среднего
ценового диапазона
Сергей Андрианов

- 22 GeForce 8800 GTS:
частота против объема
Михаил Батулин,
Алексей Набережный

- 27 InWin TopMods Show:
там, где азот закипает
Алексей Набережный

- 28 Заметки месяца
Андрей Хорошавин

ХИТ-О-СМОТР

- 24 Компактные фотопринтеры
для прямой печати
Александр Динаев



- 30 Струйные принтеры
начального уровня
Александр Дмитриев,
Антон Самсонов

НОВЫЕ ПРОДУКТЫ

- 38 Всегда на связи?
Александр Динаев

- 39 Единственный в своем роде
Роман Воробьев



- 40 Компактный и быстрый
Александр Динаев



- 41 Великолепная «семерка»
Роман Воробьев

- 42 Мобильный проводник ASUS
MyPal A696
Александр Динаев

- 43 Samsung CLX-2160
Великаны превращаются в карликов.
Антон Самсонов

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

- 44 Нужна ли России своя
операционная система?
Руслан Богатырев

- 51 Из жизни честного студента

- 52 Экономим на расчетах
Иван Хахаев

- 56 Семь дней из жизни офиса

- 58 Скафандры для ПК
Алексей Гречишников, Екатерина
Трофимова

- 62 ПО-новости
Г.И. Рузайкин

СТУДИЯ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

- 64 Разработка ядра информа-
ционной системы. Часть 1
Сергей Тарасов

- 68 Многоалфавитная замена
в шифре RC4
В.В. Текин

- 70 Трехмерная графика своими
руками. Часть 3
Ирина Назарова

- 74 Итоги конкурса «Думай,
решай, программируй!»

- 75 «Студия программирования»
на диске
Анонс электронной версии рубрики.

- 76 CodeGear: лицом к
сообществу Open Source
Мария Сысойкина

ИНТЕРНЕТ

- 78 От беременности до школы

Детские ресурсы Сети.
Николай Колдыркаев

- 82 Презентации высокое
искусство
Александр Красоткин

- 86 Подслушано в Рунете

- 88 Пират на горизонте
Александр Красоткин

- 90 Интернет-новости
Г.И. Рузайкин

СЕТИ

- 92 ...Из Мурманска или из
Сочи в Москву, Тамбов и
Вашингтон...
Юлия Солнцева

- 100 Увещеватели в вашем
кармане

Готовьтесь к эре мобильной рекламы и
мобильного маркетинга — она на под-
ступе к вашим сотовым телефонам.

Ярдена Эзер

ФОРУМ

- 104 Скажи свое слово!

- 106 Техномифы: проверка на
прочность
Сергей Полтев

МУЛЬТИМЕДИЯ

- 128 Старые песни о главном
Дмитрий Прудников



В ФОКУСЕ

Нужна ли России своя операционная система? — с. 44

132 Современная цифровая иллюстрация: инструменты и методика. Часть 1
Олег Тищенко

136 Как из Macromedia Flash 8 получился Adobe Flash CS3 нововведения. Часть 1
Ксения Свиридова



КОМПЬЮТЕР ДОМА

108 Дом по плану
Александр Евдокимов

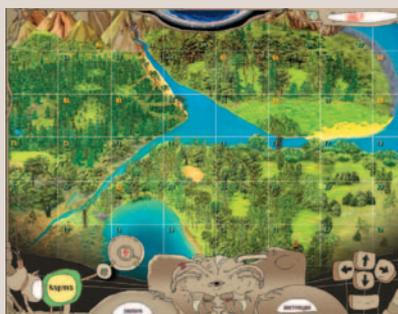


114 Новости обучающего и игрового ПО

116 Магия всерьез и понарошку
Константин Литвинов



117 Чтобы планета жила
Константин Литвинов



119 Офисные премудрости
Михаил Пчелин

120 Хроники Тарр: призраки звезд
Иван Брюховецкий

122 Война никогда не меняется
Олег Крамер



124 Дьявольского полку прибыло
Георгий Корсаков

126 Радиоактивный долгострой
Георгий Корсаков



127 Учиться играя
Татьяна Короткова



61 Шахматная страничка

103 Книжная полка

75, 89, 113, 115, 129, 135
Новости

В СЛЕДУЮЩЕМ НОМЕРЕ

- Нужна ли России собственная ОС? Часть 2
- Советы по улучшению локальной сети
- HD DVD и Blu-Ray. Плюсы и минусы
- Интерактивные доски
- Cold Fusion — создание бизнес-приложений



Анонс «Мир ПК-диска»

№ 7 (55) — ИЮЛЬ 2007

Летний зной так и манит вы-браться на какое-нибудь праздничное мероприятие, коих в столице сейчас проводится предостаточно, а еще лучше — съездить на речку или озеро, чтобы спастись от этой жары в прохладной воде. В общем, настроение совсем нерабочее. Поэтому мы уж постарались сделать очередной диск как можно более интерактивным и веселым, дабы способствовать отдыху.

Итак. В «Навигаторе программ», как и всегда, вы найдете дистрибутивы Dr.Web 4.33 и Kaspersky Antivirus 6.0 (забегая вперед, скажу, что в августовском выпуске, по всей вероятности, будет помещена следующая версия, уже седьмая). Плюс к этому на диске есть дистрибутив Agnitum Outpost Security Suite Pro, куда входит не только широко известный и хорошо зарекомендовавший себя брандмауэр, но также антивирус, антишпион, антиспам — в общем, все для защиты компьютера от всяких посягательств. У вас будет три месяца, чтобы оценить возможности данного пакета, так что если есть желание — пробуйте.

страняется бесплатно, тем не менее весьма функциональна и полезна при обработке видеоизображений. К слову, вирпилы (виртуальные пилоты), разрабатывающие ролики на основе известных имитаторов, часто используют именно ее.

Кстати! Сегодня вас ожидает очередная конкурсный ролик «Последний танец «Леди Лекс», созданный Денисом Загировым, повествующий о гибели американского авианосца в Коралловом море. Посмотрев это творение, я был весьма впечатлен: автором проделана колоссальная работа, подробнее о которой вы узнаете из статьи Евгения Неверова в разделе «Виртуальный пилотаж». Надо сказать, сей труд произвел неизгладимое впечатление и на американских служащих ВМС — они прямо-таки требовали присутствия Дениса на их мероприятии, посвященном 65-летию со дня гибели корабля «Лексингтон».



«Музыкальная шкатулка» тоже не даст вам заскучать: сегодня у нас в гостях музыкант и композитор Иван Смирнов. Известный с 1975 г. гитарист, соединяющий воедино различные музыкальные стили, Иван неоднократно выступал на фестивале «Мир гитары» в Калуге, где, собственно, с ним и удалось встретиться ведущей раздела Марии Лобацевич. В общем, рекомендуем к обязательному прослушиванию.

А еще вы сможете прогуляться по улочкам английского города Йорк (не путать с Нью-Йорком в Соединенных Штатах). Дмитрий Коростелев устроит вам увлекательную и завораживающую экскурсию в рубрике «Фотозаметки». Не пропустите!



Помимо прочего на диске мы выложили первый трейлер к находящейся в разработке знаменитой игре Fallout 3. Думаю, и среди наших читателей найдутся те, кто обрадуется этой новости, а тем более ролику.

Но самое интересное, дорогие читатели, я приберегу напоследок.

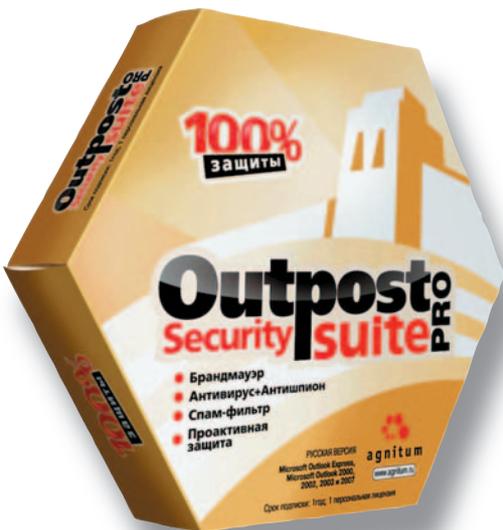
Читать журнал, несомненно, хорошо, но бывает и так, что времени катастрофически не хватает, и вот мы решили выпустить собственный подкаст. То есть, установив «Мир ПК-диск» в обычный CD-проигрыватель, вы сможете слушать некоторые статьи. Конечно, не все материалы можно озвучить, особенно если в них много таблиц, но «Новые продукты» и «Новости» вполне подходят, чтобы не заскучать в дороге, например в машине. Кроме того, эти звуковые файлы доступны в сжатом формате, чтобы их можно было загрузить на MP3-плеер.

Так как это наш первый подобный опыт, нам важно знать, насколько удачным и востребованным получился наш эксперимент, поэтому шлите в редакцию свои отзывы и замечания.

И приятного вам летнего отдыха!

К сожалению, наш обозреватель Юрий Стрельченко попал в серьезное ДТП и долгое время провел в больнице, поэтому в июньском и июльском номерах его рубрики были очень скудными (лишь то, что он успел сделать до аварии). Однако спешу успокоить читателей: уже в следующем номере он вновь возьмется за работу и его разделы «Путеводитель по сайтам», «Книжная полка», «Окно в искусство», «Авторские проекты» если и не в полном объеме, то в большой степени вновь будут присутствовать на «Мир ПК-диске». От редакции же мы желаем ему скорейшего выздоровления.

Редактор «Мир ПК-диска»
Андрей Хорошавин



Екатерина Турбина в продолжении материала «Перенос данных с кассет на CD и DVD» (рубрика «Занимательный компьютер») расскажет вам, как пользоваться программой VirtualDub, которая хотя и распро-

Книжное зеркало

СОЗДАЕМ КОМПИЛЯТОР

Иногда сталкиваешься с тем, что чем шире познания автора в какой-либо области, тем сложнее он излагает свои мысли. К сожалению, подобным недостатком нередко грешат преподаватели, запутанно излагающие материал. Порой книга, написанная студентом, оказывается лучше и интереснее той, автором которой выступает маститый профессор.

Однако автор книги «Языки программирования и методы трансляции» Сергей Свердлов, кандидат технических наук и доцент, успешно справился с поставленной задачей, четко и внятно представив этапы создания компиляторов.

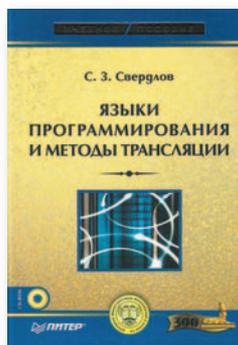
Добрая треть руководства посвящена детальному и вдумчивому исследованию языков программирования: от научно-технического Фортрана и промышленного Кобола до модных ныне С++, Java и сценарных языков Сети. Кто бы мог подумать, что исторические экскурсы с описанием непростых коллизий в эволюции языков программирования так разнообразят текст? Настоятельно рекомендую не пропускать эту часть, поскольку для дифференцированного восприятия поставленной задачи требуется комплексное понимание роли структурного, модульного и объектно-ориентированного представления программ в вопросе разработки компиляторов.

Дальнейшая сотня страниц учебника посвящена строгим математическим постулатам и выкладкам. Но и здесь, чтобы приступить к реализации транслятора с выбранного языка, требуется свободное владение такими методологиями, как деревья, графы, конечные автоматы, регулярные выражения, польская нотация и т.п.

Третья часть заинтересует программистов-практиков. Шаг за шагом вы будете приближаться к заманчивой цели — конструированию компилятора (в среде Turbo Pascal) учебного языка «О». Он относится к минимальному подмножеству языка Оберон-2. Выбор последнего далеко не

случаен. Язык Оберон (детище профессора Никлауса Вирта, автора Паскаля) сочетает простоту (официальное руководство занимает пару десятков страниц), строгость и неизбыточность. Оберон дает начинающему программисту возможность, не заблудившись в дебрях, выработать хороший стиль, освоив все имеющиеся парадигмы программирования.

В приложении учебника дается перевод официального руководства по Оберону. Здесь же приведены полные тексты разбираемого в книге компилятора на Паскале, Обероне, Си, Java, С#.



С. З. Свердлов
Языки программирования и методы трансляции: Учебное пособие
СПб.: Питер, 2007. 638 с.: ил.

ИНТЕРНЕТ: ПРОСТО И СО ВКУСОМ

Уже в который раз убеждаешься, насколько легко и просто умеют западные авторы донести до читателя и раскрыть любую, даже самую сложную проблему. Причем их книги читаются взахлеб, а когда переворачиваешь последнюю страницу, оказывается, что отлично владеешь материалом и готов ответить даже на самые непонятные ранее вопросы.

Отечественные же авторы порой просто не умеют шутить и облекать сложные определения в простые формы. Видимо, это кроется в отголосках советского реализма. А как хотелось бы увидеть увесистые тома русскоязычных авторов технической литературы на книжных полках среди бестселлеров!

Престон Гралла зарабатывает тем, что пишет книги. Следует лишь позавидовать и искренне восхищаться,

насколько хорошо ему это удастся. Этот американец — он остается им и в книгах — прекрасно жонглирует красивыми словами и яркими определениями, делая это с достойным юмором политика и впечатляющим практицизмом бизнесмена. Престон создает полезнейшие и, что очень важно, понятные руководства.

Структура издания проста: вопрос читателя — ответ автора. Согласны, вопросы могли быть придуманы самим же автором, но их ценность в ежедневном серфинге по Интернету бесспорна.

Можно ли вернуть посланное письмо? Как не попасть в списки рассылки спамеров? Как оживить ADSL-соединение? Как ускорить Wi-Fi? Что нужно знать начинающему блоггеру? Как скрыть переписку в ICQ от чужих глаз? Все ли способен найти Google? Как защититься от вирусов, червей и троянских коней раз и навсегда?

Нам остается лишь посетовать, что книга вышла только сейчас. Давно пора и отечественным авторам начать писать нужные и веселые учебники, которые не только принесут знания, но и доставят радость.



Престон Гралла
Хитрости. Интернет
СПб.: Питер, 2006. 256 с.: ил.

Полные версии рецензий и избранные главы в формате PDF из этих и других книг вы найдете в разделе «Книжная полка» на «Мир ПК-диске».

Юрий Стрельченко

С автором можно связаться по e-mail: dot@solo.by, yuri.strelchenko@gmail.com.

Главный редактор

А. В. Орлов

Зам. гл. редактора

А. А. Коротков

Арт-директор

Б. А. Тропольский

Ответственный секретарь

Н. В. Шахова

Научные редакторы

М. В. Глинников,
С. В. Полтев,
Г. И. Рузайкин,
М. А. Сысойкина
Е. В. Трофимова

Ассоциированные научные редакторы

Р. В. Воробьев, А. В. Шехтман

Тестовая лаборатория

А. А. Набережный — координатор,
В. В. Логинов, А. В. Динаев

«Мир ПК-диск»

А. А. Хорошавин
А. А. Шилев — технолог

Редакторы

О. В. Новикова,
О. В. Тагаева

Корректоры

О. В. Лаврова,
Ю. Н. Шейнина

Дизайн и верстка

Н. А. Гольдберг

Служба рекламы

М. Г. Бабаян — директор,
Е. В. Амелехина, М. А. Клипа, Д. Ш. Султанов

Президент

М. Е. Борисов

Генеральный директор

Г. А. Герасина

Директор ИТ-направления

П. В. Христов

Коммерческий директор

Т. Н. Филина

Директор по маркетингу

Е. Н. Сыбачина

Обложка

Виталий Баясин

Учредитель: International Data Group, Inc.,

1 Exeter Plaza, Massachusetts, 02116, USA

Издатель: ЗАО Издательство «Открытые системы»,
109072, Москва, ул. Серафимовича, д. 2, к. 3

Журнал зарегистрирован Комитетом РФ по печати.
Пер. № 77-14653, 17.02.2003 г.

Подписные индексы по каталогам: Дополнение к каталогу «Пресса России», с. 22 – 11253, Роспечать – 40939, 73471, Почта России – 99188.
Тираж экз. Цена свободная.
Отпечатано в ООО «Богородский полиграфический комбинат», 142400, г. Ногинск, ул. Индустриальная, д. 40б. Зак. № 34 706

Адрес для писем:

127254, Москва, а/я 42

Редакция:

Адрес: 127254, Москва, ул. Руставели, 12а, стр.2

Телефон: (495) 253-92-27

725-47-80

Факс: 725-47-83

e-mail: pcworld@pcworld.ru

Отдел рекламы:

(495) 725-47-80

956-33-06

e-mail: adv@osp.ru

Отдел распространения:

(495) 725-47-85

Факс: (495) 725-47-88

e-mail: xpress@osp.ru

© 2007 ЗАО «Журнал «Мир ПК».

© 2007 ЗАО «Издательство «Открытые системы».

© 2007 International Data Group, Inc.

Редакция не несет ответственности за содержание рекламных материалов.

Полное или частичное воспроизведение или размножение каким бы то ни было способом материалов, опубликованных в настоящем издании, допускается только с письменного разрешения ЗАО «Издательство «Открытые системы».

Реклама в номере

1	Alcom	140
2	A-Shop.ru	140
3	ASUS	2-я обл., 99
4	Ares	141
5	Avermedia	67
6	Canon	17
7	CTC Capital	123
8	ForexClub	142
9	Fujifilm	7
10	GeorGe	141
11	Hewlett-Packard	11
12	ICT	140
13	Komp+	140
14	Mail.ru	77
15	Messe Berlin	21
16	NetGear	81
17	RMT	37
18	Samsung Electronics	4-я обл.
19	Symantec	131
20	Акелла	125
21	Все для принтеров	140
22	Компьютерный мир	141
23	Лаборатория Касперского	3-я обл.
24	Лагрон Сервис	140
25	Нетком	140
26	Пирс	141
27	Таском	141
28	Фестиваль цифровых технологий	140

**ПОДПИШИСЬ
И ВЫИГРАЙ!**

**ПРИЗ ДЛЯ
ПОДПИСЧИКОВ —
КЛАВИАТУРА И
МЫШЬ**



PLEOMAX
a sensible bit of SAMSUNG

Подробности на с. 143

Аппаратные средства

РЕДАКТОРЫ: ВАДИМ ЛОГИНОВ, АЛЕКСЕЙ НАБЕРЕЖНЫЙ, АЛЕКСАНДР ДИНАЕВ

18 ПРОЦЕССОРЫ СРЕДНЕГО
ЦЕНОВОГО ДИАПАЗОНА

22 GEFORCE 8800 GTS:
ЧАСТОТА ПРОТИВ ОБЪЕМА

24 КОМПАКТНЫЕ ФОТОПРИНТЕРЫ
ДЛЯ ПРЯМОЙ ПЕЧАТИ

27 INWIN TORMODS SHOW:
ТАМ, ГДЕ АЗОТ ЗАКИПАЕТ

28 ЗАМЕТКИ МЕСЯЦА
ХИТ-О-СМОТР

30 СТРУЙНЫЕ ПРИНТЕРЫ
НАЧАЛЬНОГО УРОВНЯ

НОВЫЕ ПРОДУКТЫ

38 ВСЕГДА НА СВЯЗИ?

39 ЕДИНСТВЕННЫЙ В СВОЕМ РОДЕ

40 КОМПАКТНЫЙ И БЫСТРЫЙ

41 ВЕЛИКОЛЕПНАЯ “СЕМЕРКА”

42 МОБИЛЬНЫЙ ПРОВОДНИК
ASUS MYPAL A696

43 SAMSUNG CLX-2160

НЕ СВЯЗЬЮ ЕДИНОЙ

ОБЗОР КОММУНИКАТОРОВ

ВАДИМ ЛОГИНОВ

Тема коммуникаторов не утрачивает актуальности уже на протяжении нескольких лет. И если сначала это были узконаправленные устройства, то теперь они превратились в самые настоящие комбайны, предназначенные не только для работы, но и для развлечения. К сожалению, объем журнальной

публикации не дает возможности рассмотреть все модели, присутствующие на российском рынке. Тем не менее мы постарались протестировать наиболее интересные устройства, дабы облегчить читателю тернистый путь навигации в современном мире портативных компьютеров.



GLOFISH M700

Компания E-Ten далеко не новичок в отечественном секторе коммуникационных устройств. Однако, не в пример основному конкуренту — HTC, она обновляла свою продукцию не так часто. Во всяком случае, до появления новой торговой марки — Glofish, ознаменовавшей начало агрессивной политики компании.

По большому счету, M700 — настоящий комбайн, предназначенный для замены целого ряда портативных устройств, поскольку оборудован встроенной камерой, GPS-приемником и FM-тюнером. Единственное, чего ему не хватает, — так это экрана с высоким разрешением, но скорее всего и его появление не за горами.

В то же время по дизайну устройство мало отличается от подобных.

Серебристый пластиковый корпус выполнен в популярном формфакторе «слайдера», на передней панели которого размещены пятипозиционный джойстик, обрамленный четырьмя кнопками, и две клавиши вызова приложений над экраном. На левой стороне располагается кнопка включения звукозаписи, а также спаренная клавиша, отвечающая за регулировку громкости и работу цифрового зума. Справа находятся кнопки включения/выключения, управления камерой и отверстие для перезагрузки. Сзади можно разглядеть крышку аккумуляторного отсека, под которой размещены батарея емкостью 1530 мА·ч и разъем SIM-карты, а также системный динамик, объектив встроенной камеры, светодиодную вспышку и зеркальце для автопортретов.

Качество сборки неплохое, но идеальным его не назовешь. Основная претензия: раздвижной механизм клавиатуры лишен автоматической доводки, поэтому раскрытие происходит не очень плавно и с небольшими перекосами. Клавиши довольно крупные, работать с ними удобно, а выпуклая форма исключает случайные нажатия двух и более кнопок одновременно. Буквы хорошо различимы, да и символы кириллицы не вызывают дискомфорта, связанного с миниатюрными размерами. Подсвечивается клавиатура приятным голубым цветом, что не только эффектно выглядит, но и позволяет писать в темноте. Конечно, подобные клавиатуры не предназначены для объемных текстов, однако сообщения электронной почты или

Glofish M700 — помимо полного набора беспроводных интерфейсов и GPS-приемника, аппарат оснащен удобной QWERTY-клавиатурой, предназначенной для работы с текстовыми сообщениями.

SMS набираются без особого труда.

Коммуникатор основан на 400-МГц процессоре Samsung S3C2442 и оснащается 64-Мбайт ОЗУ и 128-Мбайт ПЗУ. Разъем расширения позволяет уста навливать карты miniSD объемом до 2 Гбайт, а комплект беспроводных интерфейсов включает Bluetooth 2.0 + EDR и Wi-Fi 802.11b/g. Для подключения к ПК используется интерфейс USB, при этом коммуникатор оснащен стандартным разъемом mini-USB, допускающим применение любого подходящего кабеля. Предусмотрена и подзарядка батареи от шины USB. Аппарат работает в диапазонах GSM 850/900/1800/1900 МГц, EDGE/GPRS Class 10.

GPS-приемник построен на базе популярного набора микросхем SIRF Star III, который уже давно стал неотъемлемой частью любого навигационного устройства, работающего под управлением операционной системы от Microsoft. «Горячий» старт довольно быстрый — занимает всего пару секунд, а высокая чувствительность позволяет принимать слабые сигналы даже в помещении.

Помимо вышеперечисленного аппарат имеет встроенный FM-тюнер, а в качестве его антенны выступает гарнитура. Кстати, управляющая программа вполне удобна, и в большинстве случаев сигнал принимается без помех.

Максимальное разрешение встроенной камеры составляет 1600×1200 точек, а баланс белого определяется автоматически, хотя и не всегда корректно. Так что на край-

ний случай предусмотрено шесть предустановок: Incandescence (лампа накаливания), Fluorescence (лампа дневного света), Sunshine (солнечный свет), Shadow (тень), Cloudy (облачно), Night (ночь). Автоматической фокусировки здесь нет, поэтому для нормальной работы потребуется хорошее освещение.

Экран с диагональю 2,8 дюйма имеет разрешение 320×240 точек и отображает 65 536 цветов. Изображение яркое и контрастное, углы обзора также на вполне приемлемом уровне. Чувствительность сенсорного слоя хорошая, экран прекрасно реагирует на нажатия.

В комплект поставки входят зарядное устройство, USB-кабель для подключения к ПК, проводная гарнитура, чехол из кожзаменителя, CD с сопровождающим ПО, документация и руководство пользователя.

GLOFIISH X500

Корпус этого небольшого коммуникатора выполнен из приятного на ощупь серебристого пластика. Передняя панель, на которой находятся пятипозиционный джойстик и кнопки вызова приложений, покрыта специальным составом и стилизована под металл. Качество сборки очень хорошее — все поверхности плотно подогнаны друг к другу и даже при сильном нажатии не издадут неприятного скрипа.

Назначение органов управления вполне привычно. По бокам от пятипозиционного джойстика расположены зеленая и красная «трубки» и две софт-клавиши, а над экра-



Glofiish X500 — благодаря удачному сочетанию характеристик, этот аппарат стал одним из самых популярных коммуникаторов летнего сезона.

ном — кнопки, отвечающие за вызов навигационного приложения (левая) и за возврат на экран Today (правая). Между ними размещен голосовой динамик, причем звучит он довольно громко и качественно.

На правой боковой грани находятся кнопки включения/выключения питания и клавиша включения камеры, на левой боковине — включения диктофона, двойная клавиша для регулировки громкости и зумирования, а также 2,5-мм разъем проводной гарнитуры.

Сверху ничего нет, а нижний торец заполнен разъемами для карточек памяти и mini-USB. Кроме того, там находится небольшое отверстие, за ним скрывается микрофон, а в левом углу расположилось гнездо стилуса.

Задняя сторона коммуникатора содержит объектив встроенной камеры, светодиодную вспышку, маленькое зеркальце для любителей автопортретов, крышку аккумулятора емкостью 1440 мА·ч и довольно громкий системный динамик.

Дисплей диагональю 2,8 дюйма с разрешением 240×320 точек способен отображать до 65 536 цветов. Яркость и контрастность не вызывают никаких нареканий, а уровень подсветки регулируется в 11 шагов, которых вполне достаточно, чтобы подобрать необходимые параметры практически для любых условий. Углы обзора тоже довольно неплохие.

X500 выполнен на базе 400-МГц процессора Samsung S3C2410. Он оснащен 64-Мбайт ОЗУ и 128-Мбайт ПЗУ, а также беспроводными интерфей-

Voxtel W520 — достойный продолжатель линейки «народных» коммуникаторов, отличающийся от своих предшественников встроенным модулем Wi-Fi.



сами Bluetooth 2.0 + EDR и Wi-Fi 802.11b/g. Аппарат имеет только один разъем расширения, допускающий использование карт памяти miniSD объемом до 2 Гбайт, а для синхронизации с компьютером и подзарядки применяется mini-USB. Используемые диапазоны — GSM 850/900/1800/1900 МГц, EDGE/GPRS Class 10.

Как и M700, модель оснащена встроенным FM-тюнером и GPS-приемником, построенным на базе набора микросхем SIRF Star III.

Литий-ионный аккумулятор способен обеспечить бесперебойную работу аппарата в течение четырех дней, что достаточно много. Гнездо SIM-карты, расположенное под батарейным отсеком, доступно только при снятом аккумуляторе. Сама карта крепится с помощью двух неподвижных пластиковых планок, обеспечивающих ее надежное прижатие к контактам разъема.

Камера и комплект поставки — как у предыдущей модели. Отличается только прилагаемый чехол: если у M700 это привычная сумочка, которая крепится к поясу тугой металлической скобой, то у Glofish X500 чехол менее удобен. Аппарат фиксируется в нем тугими скобами и прикрывается откидывающейся вправо крышкой. При этом достать его значительно труднее, что существенно снижает оперативность при входящем звонке.

VOXTEL W520

Мы уже рассматривали этот аппарат («Мир ПК», №5/07), поэтому его описание будет по возможности кратким.

Разработчиком W520 является тайваньская компания TFW, известная российскому пользователю по предыдущим моделям, выпущенным под брендом Voxtel.

Корпус аппарата выполнен из качественно темного серого пластика. Устройство имеет обтекаемые формы без какого-либо намека на острые углы. В руке машинка лежит как влитая, никаких люфтов и перекосов не наблюдается.

Верхняя часть лицевой панели коммуникатора украшена голосовым динамиком в металлической окантовке, справа от которого расположилась утопленная в корпус функциональная кнопка, вызывающая Internet Explorer. Под дисплеем можно обнаружить пятипозиционный джойстик, по бокам от него размещены металлизированные кнопки вызова и отбоя.

Разрешение 2,4-дюймового экрана составляет 320×240 точек при 65 536 цветах. Несмотря на небольшой размер дисплея, никаких сложностей с управлением или читабельностью текстовой информации не наблюдается. Яркость и контрастность неплохие, а вот углы обзора маловаты.

Для 200-МГц процессора TI OMAP 730, на базе которого выполнен данный коммуникатор, характерны невысокое энергопотребление, низкая стоимость и малое быстродействие. Тем не менее его применение вполне оправдано возложенными на него задачами: ЦП справляется с основными офисными функциями, хотя и несколько ограничивает пользователя в плане игр,

а также просмотра видео в высоком разрешении.

Оперативная память составляет 64 Мбайт, а для хранения данных отведено 128 Мбайт, из которых владелец получает в свое распоряжение 66,10 Мбайт. Для расширения предусмотрен разъем miniSD с возможностью «горячей» замены.

GSM-модуль позволяет работать в трех частотных диапазонах — 900/1800/1900 МГц, правда, поддержка широкополосных соединений стандарта EDGE отсутствует. Кроме того, в модели имеются интерфейсы Bluetooth версии 1.2 и Wi-Fi, так что можно расширить область применения данного аппарата.

Для фотосъемки предусмотрена встроенная 2-Мпикс камера, а в качестве элемента питания используется литий-ионная батарея емкостью 1100 мА·ч, без подзарядки которой аппарат способен продержаться до пяти суток при ежедневных 10-мин разговорах.

В комплекте к аппарату прилагаются проводная гарнитура, дополнительный стилус, зарядное устройство, кабель синхронизации, инструкция на русском языке и диск с ПО.

GIGABYTE GSMART I300

Эта известная тайваньская компания славится не только системными и видеоплатами. Одно из ее подразделений отвечает за выпуск сотовых телефонов и коммуникаторов, отличающихся интересными техническими решениями. Так, Gigabyte впервые смогла интегрировать в миниатюрное изделие полноценный аналоговый ТВ-

Gigabyte GSmart i300 — первый коммуникатор компании со встроенным GPS-приемником. Несмотря на малые размеры, аппарат оснащен мощным процессором, а также интерфейсами Bluetooth и Wi-Fi.



тюнер, поддерживающий запись телепередач.

Однако в модели i300 эта диковинка отсутствует. Видимо, маркетологи посчитали подобное решение нецелесообразным или чересчур дорогостоящим.

По форме и размерам устройство напоминает мобильный телефон — его без проблем можно прикладывать к уху и носить в нагрудном кармане.

Серый корпус с серебристой окантовкой вокруг дисплея и клавишного блока имеет закругленные углы, что выглядит очень привлекательно и необычно.

На лицевой панели традиционно расположился экран, под ним — клавишный блок, а над дисплеем — отверстие голосового динамика и два светодиодных индикатора. Левый мигает зеленым при нахождении в зоне GSM-покрытия или горит оранжевым во время зарядки, а правый — синим (при работающем Bluetooth-модуле), розовым (при активации GPS-приемника) или же оранжевым (во время использования Wi-Fi). Восемь аппаратных кнопок, дополняющих пятипозиционный джойстик, скомпонованы довольно грамотно. Единственное, что немного омрачает впечатление, — «смазанные» тактильные ощущения. И ход, и щелчок явно слабоваты.

На нижнем торце находится прорезь микрофона, рядом с ней — разъемы mini-USB и miniSD, а также гнездо для стилуса. Сверху расположены клавиша включения/выключения и ушко для шнура, на правой боковине — кнопка активации встроенной

камеры и фирменный разъем для подключения гарнитуры, тогда как левая сторона содержит только движок регулировки громкости.

Сзади у устройства находятся объектив встроенной камеры, светодиодная вспышка, решетка системного динамика, а также крышка аккумулятора емкостью 920 мА•ч.

Экранная матрица с диагональю 2,4 дюйма имеет разрешение 240×320 точек, при этом экран способен отображать до 65 536 цветов. Для регулировки яркости подсветки предусмотрено всего пять делений — по современным стандартам маловато. Картинка в меру яркая, контрастная и насыщенная. Порадовали также углы обзора, а благодаря мелкому зерну, обусловленному малой диагональю, качество изображения не хуже, чем у 4-дюймовых VGA-экранов.

Двухмегапиксельная камера оснащена функцией автоматической фокусировки. Линза объектива утоплена в корпус, так что, несмотря на отсутствие какой-либо защиты, чрезмерная осторожность при использовании не потребуется. Фотографии можно делать в шести разрешениях: 1600×1200, 1280×960, 800×600, 640×480, 320×240 и 160×120 точек, а баланс белого в автоматическом режиме почти всегда определяется корректно. Тем не менее помимо автоопределения присутствуют и три предустановки — «день», «облачно» и «флуоресцент». Светодиодная вспышка может работать в автоматическом или ручном режиме. Кроме того, предусмотрено ее использова-

ние в качестве фонарика, что также весьма удобно.

Встроенный GPS-приемник построен на базе набора микросхем SIRF Star III, который за весьма короткие сроки стал одним из наиболее востребованных решений на рынке GPS-навигации. Время «горячего» старта составляет около 2 с, «теплого» — 35, а «холодного» — 42 с.

Аппарат базируется на 520-МГц процессоре Intel PXA 272 и оснащается 64-Мбайт ОЗУ и 256-Мбайт ПЗУ. В качестве разъема расширения выступает miniSD, поддерживающий карты памяти объемом до 2 Гбайт. Помимо Bluetooth версии 2.0 в аппарате присутствует интерфейс Wi-Fi 802.11b. Нареканий к его работе во время тестирования не возникало — i300 уверенно подключался ко всем обнаруженным точкам доступа. Настройки осуществляются стандартными средствами Windows Mobile 5.0. Телефонный модуль работает исключительно в сетях GSM 900/1800/1900 МГц, а из протоколов приема/передачи данных предусмотрен лишь GPRS Class 10 — ни сети третьего поколения, ни EDGE не поддерживаются.

В комплект поставки входят запасной стилус, сетевой блок питания, зарядное устройство для автомобиля, проводная гарнитура, кабель синхронизации, диск с ПО и краткая инструкция по эксплуатации.

ASUS P535

Новая модель компании пришла на смену популярному ASUS P525, с которым мы уже знакомили читателей на страницах

нашего журнала («Мир ПК», №9/06). Что ж, аппарат действительно претерпел существенные изменения.

Корпус модели выполнен из довольно качественного пластика цвета «темно-серый металлик». Черные боковые панели, оттеняющие лицевую, немного проскальзывают в руке, что, впрочем, не вызывает особого дискомфорта. Качество изготовления очень хорошее, устройство не скрипит и не «люфтит» — словом, производит впечатление отлитого целиком.

Большую часть передней поверхности занимает экран, над которым находятся голосовой динамик и многоцветный светодиод—индикатор активности Bluetooth, Wi-Fi, сотовой сети и заряда батареи. Под ним расположены две телефонные клавиши, командные кнопки Windows Mobile, пятипозиционный джойстик с кнопкой подтверждения и клавиша Mode switcher, предназначенная для переключения между приложениями. Все кнопки оформлены в виде единого прямоугольного блока, причем пользоваться ими вполне удобно. При нажатии они довольно ярко подсвечиваются, поэтому надписи отлично видны даже в полной темноте.

На левой грани модели находятся кнопка включения камеры, двухпозиционный регулятор громкости и отверстие для перезагрузки. С правой стороны расположены клавиша голосового управления, гнездо стилуса и рычажок блокировки. К сожалению, несмотря на очевидное удобство, подобное решение в коммуникаторах встречается довольно редко.

Сверху можно обнаружить отсек для карт памяти miniSD и утопленную кнопку включения, снизу — отверстие микрофона, разъем mini-USB, используемый для подключения к настольному компьютеру и зарядки, а также стандартный 2,5-мм стереоразъем для наушников. На задней панели традиционно размещены системный динамик, объектив фотокамеры, вспышка, зеркальце для автопортретов и закрытый резиновой заглушкой разъем для подключения внешней антенны. Чуть ниже находится сдвижная крышка батарейного отсека, под которой расположен аккумулятор емкостью 1300 мА·ч и разъем для SIM-карты.

Матрица ASUS P535 имеет разрешение 320×240 точек и поддерживает отображение до 65 536 цветов. Градаций подсветки восемь, причем при минимальном уровне картинка на экране отсутствует вообще, а при максимальном даже на солнце ее отлично видно. Для чтения лучше всего использовать второй или третий уровень — в этих режимах глазам наиболее комфортно.

Модель оснащена мощным процессором Intel PXA270 с тактовой частотой 520 МГц. Кстати, этот ЦП умеет менять свою частоту в зависимости от интенсивности вычислений, что позволяет существенно увеличить время автономной работы. На выбор пользователю доступны четыре режима — автоматический (частота выбирается в зависимости от нагрузки), турбо, экономичный и стандартный.

Объем оперативной памяти стандартный для



ASUS P535 — бизнес-коммуникатор, способный заменить целый ряд мобильных устройств. Помимо мощного 520-МГц процессора модель оснащается 256-Мбайт ПЗУ, из которых 180 доступны пользователю.

WM 5.0 — 64 Мбайт, а вот ПЗУ составляет целых 256 Мбайт, из которых около 180 доступны для пользовательских данных. В качестве разъема расширения используется miniSD — похоже, что этот формат становится наиболее распространенным. Набор беспроводных интерфейсов включает Bluetooth 2.0 + EDR и Wi-Fi 802.11b/g. Аппарат работает в диапазонах GSM 900/1800/1900 МГц и поддерживает передачу данных GPRS Class 10.

Встроенная 2-Мпикс камера оборудована автофокусом, и качество снимков получается, как у недорогих «мыльниц». Тем не менее при съемке в условиях средней освещенности картинка оказывается довольно тусклой. Помимо камеры P535 оснащен 20-канальным GPS-приемником на базе набора микросхем SIRF Star III, позволяющим осуществлять полноценную навигацию (естественно, при наличии соответствующего ПО).

К аппарату прилагается зарядное устройство, кабели синхронизации с разъемом mini-USB, поясной чехол, проводная стереогарнитура, компакт-диск с ПО и руководство по эксплуатации.

HTC P3350

Компанию HTC по праву можно назвать ведущим производителем коммуникаторов и смартфонов. Ее продукция пользуется заслуженным уважением не только на российском, но и на мировом рынке. Несмотря на это, в ассортименте HTC до сих пор не было ни одного коммуникатора, ориентированного на молодежную аудито-

HTC P3350 — коммуникатор от именитого производителя с «продвинутыми» музыкальными возможностями, предназначенный для молодежной аудитории.



рию. Теперь, видимо, пришла пора исправить эту ошибку.

Новинка под кодовым названием Love позиционируется в качестве «музыкальной», хотя по сути это всего лишь немного переработанная модель HTC P3300, из которой выкинули GPS-приемник и довели объем ПЗУ до 256 Мбайт.

В руке аппарат лежит как влитой. Прямоугольный корпус цвета «темно-серый металлик» выполнен из качественного пластика, несколько шершавого и очень приятного на ощупь. Под экраном вместо привычного пятипозиционного джойстика находится «фирменное» колесо управления (RollR), поворачивающееся в разные стороны. Причем оно расположено таким образом, чтобы его удобно было крутить большим пальцем, держа устройство одной рукой. Конечно, к колесу надо привыкать, но пользоваться им просто и очень естественно, так что эта новация компании заслуживает всяческих похвал.

Остальные элементы управления на передней панели стандартны: системные кнопки WM 5.0, ОК, «Пуск», «Медиа Хаб», «Вызов» и «Отбой».

На левом торце аппарата размещены кнопка голосового набора, регулятор громкости и отверстие для перезагрузки, на правом — кнопки включения и камеры. Внизу находятся разъем ExtUSB (фирменный разъем HTC, совмещающий в себе mini-USB и гнездо для подключения наушников), на задней панели — объектив камеры, зеркальце для съемки автопортретов и крышка батарейного отсека. Помимо разъема

SIM-карты под аккумулятором размещен отсек для карты памяти, что делает невозможным ее «горячую» замену. На наш взгляд, это очень серьезный недостаток — карту памяти можно заменить, только вытащив аккумулятор.

Экран диагональю 2,8 дюйма с разрешением 240×320 точек довольно яркий и качественный. Уровней подсветки всего четыре, однако их вполне достаточно для адаптации практически к любым условиям освещенности.

В качестве процессора выступает TI OMAP850, работающий на частоте 200 МГц. Объемы основной памяти составляют 64 Мбайт для ОЗУ и 128 Мбайт для ПЗУ, из которых пользователю доступно около 50 Мбайт. Тем не менее мы не ошиблись, приведя в начале немного другие данные. Дело в том, что инженеры компании помимо основного ПЗУ оснастили P3350 дополнительными 128 Мбайт флэш-памяти, целиком доступными пользователю в качестве накопителя, и решили, что этого объема достаточно для хранения музыкальных композиций. Не будем судить строго, тем более что в аппарате предусмотрен разъем расширения microSD, позволяющий устанавливать карты объемом до 2 Гбайт.

Набор беспроводных интерфейсов включает Bluetooth 2.0 и Wi-Fi 802.11b/g. Используемые диапазоны — GSM 850/900/1800/1900 МГц, EDGE/GPRS Class 10. Не забыт и FM-приемник, работающий в диапазоне 87,5—108,5 МГц. Правда, радио функционирует только при подключенной

проводной гарнитуре, поскольку ее провод используется в качестве антенны. Прием устойчивый, чувствительность и качество на высоте. А вот функция записи понравившихся передач почему-то отсутствует.

В комплекте прилагаются проводная гарнитура, зарядное устройство, кабель синхронизации, инструкция на русском языке и диск с ПО.

HTC P4350

Как и Glofish M700, P4350 выполнен в популярном формате «слайдер». Отличие от других моделей заключается в том, что в данном аппарате применена так называемая автодоводка: если сдвинуть клавиатуру примерно до середины, установленный механизм сам открывает и закрывает половинки корпуса. Коммуникатор легко раскрыть одним пальцем, держа его в правой руке.

В качестве материала для верхней половины коммуникатора применен металлический сплав, покрытый черной матовой краской, в то время как остальные конструктивные элементы выполнены из пластика черного цвета.

Пятипозиционный джойстик и клавиши управления находятся в нижней части лицевой панели, под экраном. Кнопки легко отзываются на нажатия, в том числе, к сожалению, и на случайные, при этом аппаратная блокировка отсутствует. Над дисплеем размещены два индикатора режима работы и телефонный динамик коммуникатора.

На левой грани расположены клавиша фотокамеры, ползунок уровня гром-

кости, кнопка перезагрузки и разъем для карты памяти, на правой — кнопки диктофона и беспроводных соединений, а также гнездо стилуса.

Вся задняя панель является крышкой аккумуляторного отсека, в которой сделаны отверстия для основного динамика и объектива фотокамеры. Единственная кнопка на верхнем торце коммуникатора отвечает за включение и выключение. На нижнем торце расположены фирменный разъем, микрофон и защелка крепления крышки аккумуляторной батареи.

Выдвижная клавиатура содержит 41 кнопку и световые индикаторы режимов работы. Основные клавиши имеют выпуклую форму, между ними нет зазоров, имеется подсветка. И хотя миниатюрные размеры не позволяют использовать многопальцевый метод печати, для набора SMS и сообщений электронной почты клавиатура очень удобна.

Разрешение 2,8-дюймовой матрицы составляет 320×240 точек при глубине цвета до 65 536 оттенков. Углы обзора большие, яркости и контрастности достаточно для работы в любых условиях освещенности. В общем, стандартный дисплей, мало чем отличающийся от экранов основной массы современных коммуникаторов.

Аппарат основан на 200-МГц процессоре Texas Instruments OMAP 850, оснащен 64-Мбайт ОЗУ и 128-Мбайт ПЗУ. Он имеет единственный разъем расширения microSD (до 2 Гбайт). Набор беспроводных интерфейсов содержит Bluetooth 2.0 и Wi-Fi

802.11b/g. Для подключения к ПК используется интерфейс USB, причем коммуникатор снабжен нестандартным разъемом, который найти в продаже довольно затруднительно. GSM-модуль работает в диапазонах частот 850/900/1800/1900 МГц, поддерживаются GPRS Class 10 и EDGE.

Как и остальные участники тестирования, этот представитель оснащен камерой с разрешением 2 Мпикс. Предусмотрены таймер автоспуска, хранение снимков в основной памяти или на сменной карте, автоматический и ручной баланс белого, а также различные режимы съемки (сепия, черно-белый, негатив). Качество фотоснимков стандартное, лучшего от встроенной «мыльницы» и не ожидалось.

Литий-ионный аккумулятор емкостью 1130 мА·ч позволяет устройству работать без подзарядки до четырех суток (примерно 20 мин разговоров, два-три коротких сеанса Bluetooth, использование встроенной камеры и 2 ч чтения электронных книг). Для коммуникатора такой результат — чуть выше среднего.

В комплект поставки входят блок питания, проводная стереогарнитура, запасной стилус, кабель синхронизации, чехол для ношения на поясе, документация и диск с ПО.

FUJITSU SIEMENS T830

Первый коммуникатор, выпущенный именной компанией, удивительно похож на модели популярной линейки Palm Treo. Квадратный экран, клавиатура, дизайн — словом, все, кроме габаритов и массы.



HTC P4350 — имиджевый коммуникатор, выполненный в формате «слайдера». Его QWERTY-клавиатура, оснащенная усовершенствованным механизмом с автоподводкой, не оставит равнодушными любителей электронной переписки.

Цвет корпуса типичен для КПК Fujitsu Siemens — темно-серый металлик со светлыми боковинами. Текстура пластика приятна на ощупь, а толщина изделия как раз такая, чтобы уверенно удерживать его одной рукой. Качество сборки на высоте — никаких посторонних скрипов, люфтов или щелей.

Основные элементы управления сосредоточены на передней панели. QWERTY-клавиатура состоит из 39 небольших выпуклых клавиш, позволяющих производить набор текста, держа аппарат одной рукой. Правда, миниатюризация не самым лучшим образом сказалась на раскладке — почему-то на кнопки нанесены лишь символы кириллицы. Видимо, производитель посчитал, что русскому человеку латиница ни к чему... В любом случае к великорусскому шовинизму сей прискорбный факт отношения не имеет.

Остальные органы управления стандартны для карманных устройств — пятипозиционный джойстик, обрамленный четырьмя клавишами, отвечающими за управление функциями операционной системы, а также за вызов приложений «Сообщения» и «Календарь». По бокам от этого блока находятся кнопки начала и прекращения вызова, совмещенные с запуском программы «Телефон» и выключением коммуникатора. Задняя панель используется под аккумуляторный отсек, а ближе к верхнему торцу размещены объектив фотокамеры, разъем для внешней антенны, системный динамик и отверстие для шнура.

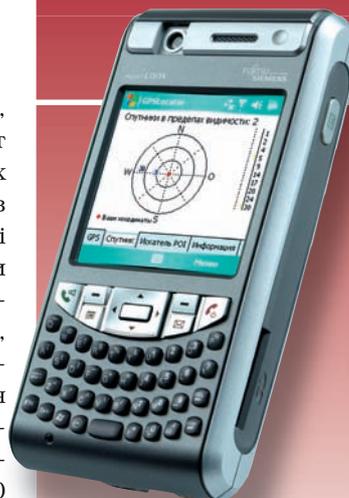
Левая грань содержит клавишу управления фотокамерой и колесико прокрутки с центральным нажатием, что весьма удобно при чтении электронных книг, тогда как справа можно лицезреть лишь разъем карты памяти и клавишу диктофона.

В коммуникаторе используется 2,4-дюймовая матрица с нестандартным разрешением 240×240 точек, которого явно недостаточно для работы многих программ. Зато углы обзора очень велики: практически с любой стороны изображение на экране остается ярким и насыщенным.

Двухмегапиксельная камера снабжена системой автофокуса, причем визуально ее объектив больше, чем у других участников тестирования. Тем не менее каких-либо сногшибательных результатов подобного хода мы не заметили. Максимальное разрешение составляет 1600×1200 точек, доступны регулировки баланса белого, яркости и режимов съемки. Аппарат построен на базе 416-МГц

процессора Intel PXA 272, 64-Мбайт ОЗУ и 128-Мбайт ПЗУ. Набор беспроводных интерфейсов включает в себя Bluetooth 2.0 и Wi-Fi IEEE 802.11b/g, для связи с компьютером используется разъем mini-USB, предусматривающий подзарядку батареи во время синхронизации. GSM-модуль работает в диапазонах частот 900/1800/1900 МГц, поддерживаются GPRS Class 10, UMTS (3G) и EDGE. Встроенный GPS-приемник основан на наборе микросхем SIRF Star III, а в качестве карт расширения применяются SD/MMC с поддержкой SDIO.

Литий-ионный аккумулятор емкостью 1530 мА·ч способен прокормить устройство в течение трех дней при среднем количестве звонков. Тест содержал час разговоров, час проигрывания музыки через наушники на максимальной громкости, полчаса интернет-серфинга через GPRS и около 20 мин Bluetooth-сеансов. Комплектация оказалась самой богатой — к коммуникатору прила-



гаются стыковочная станция, зарядное устройство, кабель синхронизации, два стилуса, проводная стереогарнитура, поясной чехол, диски с ПО, руководство по эксплуатации и специальный ваучер для покупки дополнительного программного обеспечения через Интернет.

* * *

Несмотря на то что все образцы показали отличные результаты, наш выбор пал на Gigabyte GSmart i300 («Выбор редакции»). В то же время «Лучшей покупкой» мы сочли аппарат компании E-Ten Glofiish X500, сочетающий высокую функциональность с весьма привлекательной ценой. ♦

Fujitsu Siemens T830 — интересная модель с большим временем автономной работы. Аппарат оборудован двумя камерами, одна из которых предназначена для видеообщения через сети третьего поколения.

Редакция выражает благодарность представителям компаний Brightpoint (www.brightpoint.com), Voxel (www.voxel.ru), ASUS (www.asus.ru), Gigabyte (www.gigabyte.ru), а также компании «МАК ЦЕНТР» (www.maccentre.ru) за предоставленное для тестирования оборудование.

 Лучшая покупка

 Выбор редакции

Коммуникаторы на базе ОС Windows Mobile 5.0

Модель	Процессор	ОЗУ/ПЗУ, Мбайт	Разъемы расширения	Беспроводные интерфейсы	Диагональ экрана, дюймы	Емкость аккумулятора, мА·ч	GPS	Камера	Особенности	Размеры, мм	Масса, г	Цена, руб.	Оценка «Мира ПК», баллы
Glofiish X500 	400-МГц Samsung S3C2410	64/128	miniSD	Bluetooth 2.0 + EDR и Wi-Fi 802.11b/g	2,8	1440	SIRF Star III	2-Мпикс	FM-тонер	116×60×16	146	15 300	95
Gigabyte GSmart i300 	520-МГц Intel PXA 272	64/256	miniSD	Bluetooth 2.0, Wi-Fi 802.11b	2,4	920	SIRF Star III	2-Мпикс, автофокус	FM-тонер	103×52×19	116	Пока не определена	95
ASUS P535	520-МГц Intel PXA 272	64/256	miniSD	Bluetooth 2.0 + EDR и Wi-Fi 802.11b/g	2,8	1300	SIRF Star III	2-Мпикс, автофокус	—	105×58×18	140	17 800	92
HTC P4350	200-МГц TI OMAP 850	64/128	microSD	Bluetooth 2.0 Wi-Fi 802.11b/g	2,8	1130	—	2-Мпикс, автофокус	«Слайдер», QWERTY-клавиатура	109×59×17	168	16 400	90
HTC P3350	200-МГц TI OMAP 850	64/256	microSD	Bluetooth 2.0 Wi-Fi 802.11b/g	2,8	1200	—	2-Мпикс	FM-тонер	108×58×16	130	15 500	90
Voxtel W520	200-МГц TI OMAP 730	64/128	miniSD	Bluetooth 1.2, Wi-Fi 802.11b	2,4	1100	—	2-Мпикс	—	112×56×16,5	115	13 200	88
Fujitsu Siemens T830	416-МГц Intel PXA 272	64/128	SD/MMC	Bluetooth 2.0 Wi-Fi 802.11b/g	2,4	1530	SIRF Star III	2-Мпикс, автофокус	QWERTY-клавиатура, нестандартное разрешение экрана	126×64×21	190	17 800	82
Glofiish M700	400-МГц Samsung S3C2442	64/128	miniSD	Bluetooth 2.0 + EDR и Wi-Fi 802.11b/g	2,8	1530	SIRF Star III	2 Мпикс	«Слайдер», QWERTY-клавиатура, FM-тонер	118×59×20	165	16 300	80

ПРОЦЕССОРЫ СРЕДНЕГО ЦЕНОВОГО ДИАПАЗОНА

СЕРГЕЙ АНДРИАНОВ

Человеку свойственно любопытство. Или любознательность. Во всяком случае, качество, заставляющее его проявлять интерес к техническим новинкам. Скорость развития ИТ-отрасли сегодня настолько велика, что даже революционные технические решения уже воспринимаются как само собой разумеющиеся, а неиссякающий поток новых разработок не позволяет зачастую уделить достаточно внимания моделям среднего уровня, не обладающим какими-то особо выдающимися характеристиками. Конечно, когда разговор заходит о современных технологиях, интересно узнавать о том, что находится на самом переднем крае науки и техники. Но цена этих «самых-самых», как правило, оказывается запредельной. И если планируется покупка, интерес смещается в область среднего ценового диапазона.

Наша тестовая лаборатория уже очень давно не соприкасалась с процессорами этой категории — обычно от представительств как Intel, так и AMD можно получить только самые производительные образцы. Но пора подумать не только о любознательном читателе, но и о читателе-покупателе. На этот раз для проведения тестирования пришлось прибегнуть к помощи торговых организаций, а точнее, офиса продаж ULTRA Electronics (см. врезку «ULTRA Electronics — любопытная инициатива»).

В качестве верхней границы ценового диапазона мы взяли 200 долл. Нижняя же образовалась сама собой, так как было решено обязательно включить в обзор морально устаревший Pentium D. Процессоры еще дешевле, такие как Sempron или Celeron, не представляют интереса с точки зрения производительности, на них останавливают выбор в тех случаях, когда решение ресурсоемких задач не планируется и производительность компьютера вообще не волнует.

Расстановка сил на процессорном фронте выглядит примерно так: в верхнем сегменте безраздельно господствует Intel со старшими моделями появившегося год назад Core 2 Duo и Core 2 Quad. На эту же роль претендует, но не слишком успешно, AMD Athlon 64 FX. Верхний средний уровень представлен младшими моделями Core 2 Duo, а также старшими Athlon 64 X2. В нижнем среднем — младшие модели Athlon 64 X2 и Pentium D. Ну а в нижнем, как обычно, Celeron и Sempron. Для тестов мы отобрали пять процессоров обоих производителей (см. таблицу).

Тесты проводились на стенде в следующей конфигурации:

- центральный процессор — все, принимавшие участие в тестировании;
- оперативная память — 1024-Мбайт Corsair типа DDR2-800 PC6400 (2 модуля по 512 Мбайт);

Характеристики процессоров, принявших участие в тестировании

Модель	Частота, кГц	Количество ядер	MMX	CMOV	3D-NETW	3D-NETW Ext	SSE	SSE2	SSE3	Hyper-Threading	X86 64-bit Ext	Supplemental SSE3	Cache L1 code	Cache L1 data	Cache L2	Гнездо	Цена, руб. ³
AMD Athlon 64 X2 Dual Core Processor 5000+	2616732	2	●	●	●	●	●	●	●	○	●	○	64 Кбайт	64 Кбайт	512 ¹ Кбайт	AM2	4781,5
AMD Athlon 64 X2 Dual Core Processor 5200+	2615610	2	●	●	●	●	●	●	●	○	●	○	64 Кбайт	64 Кбайт	1024 ¹ Кбайт	AM2	5148,3
Intel Core2 CPU 6400 @ 2,13ГГц	2135985	2	●	●	○	○	●	●	●	○	●	●	32 Кбайт	32 Кбайт	2048 ² Кбайт	LGA-775	5342,18
Intel Core2 CPU 6300 @ 1,86 ГГц	1865417	2	●	●	○	○	●	●	●	○	●	●	32 Кбайт	32 Кбайт	2048 ² Кбайт	LGA-775	4807,7
Intel Pentium D CPU 3,20 ГГц	3204003	2	●	●	○	○	●	●	●	○	●	○	12 Кбайт	16 Кбайт	2048 ¹ Кбайт	LGA-775	3104,7

¹На каждое ядро.

²На оба ядра.

³По данным компании «Ультра Москва», предоставившей образцы для тестирования, на момент его начала (3 мая 2007 г.).

● — есть, ○ — нет

- системная плата — Biostar Tforce 570 U Deluxe для AMD и Intel D975XBХ для Intel;
- видеосистема — 256-Мбайт PCI Express GeForce 6600GT;
- жесткий диск — Western Digital WD2000JD-00HBВ0, 200 Гбайт, SATA 150, 7200 об/мин, 8 Мбайт;
- привод — CD ROM — Lite On LTN483L 48x;
- блок питания — HPU-3S525 (525 Вт);
- операционная система — Windows XP SP1.

Разрешение экрана (кроме игровых тестов) — 1024×768 при 16,7 млн. цветов. Игровые тесты, если не оговорено иное, и 3DMark проводились в трех разрешениях: 640×480, 1024×768 и 1600×1200.

Архитектурные особенности рассматриваемых процессоров вкратце могут быть охарактеризованы так.

Athlon 64 X2 — самое быстрое арифметико-логическое устройство, но довольно медленная кэш-память (по сравнению с конкурентами). Кроме того, объем кэш-памяти второго уровня, независимой для каждого из ядер, явно маловат. Оба процессора, представленные в обзоре, находятся в верхней части среднего ценового сегмента AMD и работают на одинаковой тактовой частоте, различаясь лишь объемом кэш-памяти.

Core 2 Duo — продолжение линейки Pentium Pro, Pentium II, Pentium III, Pentium M. Процессор обладает сравнительно мощным ядром, почти догоняющим по производительности ядро Athlon 64, и очень быстрой кэш-памятью, что в сочетании и придает ему наивысшую производительность среди x86-совместимых процессоров. В обзоре присутствуют модели с невысокой тактовой частотой и не самым большим объемом кэш-памяти, что позволяет другим процессорам состязаться с ними примерно на равных. Особенность — общий объем кэш-памяти второго уровня для обоих процессоров, что дает возможность однопоточному приложению использовать весь ее объем, а не половину, как было бы в случае независимой кэш-памяти для каждого из ядер.

Pentium D — двухъядерный вариант Pentium 4, очень своеобразное архитектурное решение, позволяющее достичь высоких тактовых частот за счет увеличения длины конвейера. При работе обычных программ такая длина конвейера неоптимальна и приводит к довольно низкой производительности, даже если измерять в абсолютных единицах, а не в расчете на единицу тактовой частоты. В то же время благодаря высокой тактовой час-

тоте Pentium D имеет довольно большую скорость обработки потоковых данных, в частности видео. Обладает быстрой кэш-памятью (кэш-память второго уровня этого процессора — самая быстрая в обзоре) и, кроме того, самым большим ее объемом — 4 Мбайт на два ядра.

По результатам тестирования расстановку сил можно охарактеризовать примерно так: на первом месте Intel Core 2 Duo E6400, на втором — AMD Athlon 64 X2 5200+, на третьем — AMD Athlon 64 X2 5000+, на четвертом — Intel Core 2 Duo E6300 и на последнем, пятом месте — Intel Pentium D 3,2 GHz. Но есть ряд интересных особенностей.

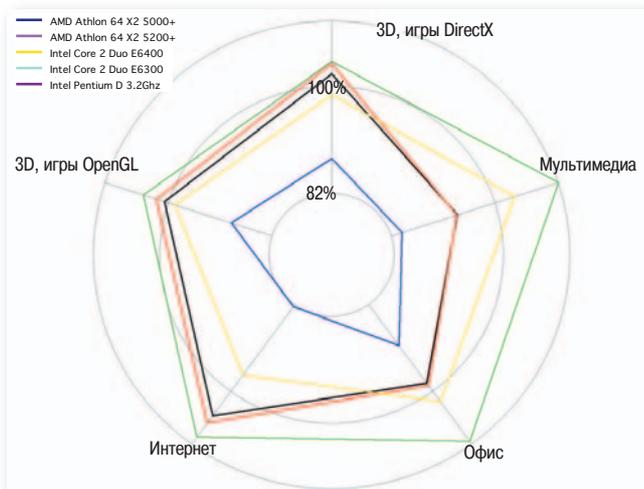
Согласно диаграмме неоспоримое преимущество в мультимедийных приложениях имеют процессоры серии Core 2. Однако такой результат оказался следствием очень высоких оценок, данных этим процессорам тестом SiSoft Sandra 2007, который, как известно, «благоволит» процессорам Intel. В реальных мультимедийных приложениях такой существенной разницы выявлено не было. Более того, при аудиосжатии первое и второе места поделили процессоры AMD. При видеосжатии результаты аналогичны общему рейтингу — второе и третье места у процессоров AMD, т.е. они сумели опередить Intel Core 2 Duo E6300. Отчасти такое положение можно объяснить тем, что разработчики Sandra оптимизировали свой тест именно под Core 2 Duo, а отчасти — тем, что программисты, работающие над видеокодеками, пока еще не успели освоить новые возможности процессоров, которые уже были востребованы разработчиками теста.

В области «чистых» вычислений, т.е. там, где количество данных невелико — умещается в кэш-память первого уровня, а алгоритмы обработки ресурсоемки, безусловными лидерами выступают процессоры AMD. Впрочем, они и по частоте заметно превосходят фигурирующие в тестах Core 2 Duo. Ну, о неоптимальности архитектуры Pentium D для вычислений мы уже упоминали, поэтому то, что он оказался аутсайдером, неудивительно. К «вычислительным» относится и наш тест на многопоточность. А вот при решении системы уравнений приходится с помощью простых арифметических операций перелопачивать большие объемы данных, поэтому в нем существенно возрастает роль кэш-памяти. В последнем примере (решение системы линейных уравнений) прекрасно видно, что при небольших объемах данных лидируют процессоры AMD, пос-

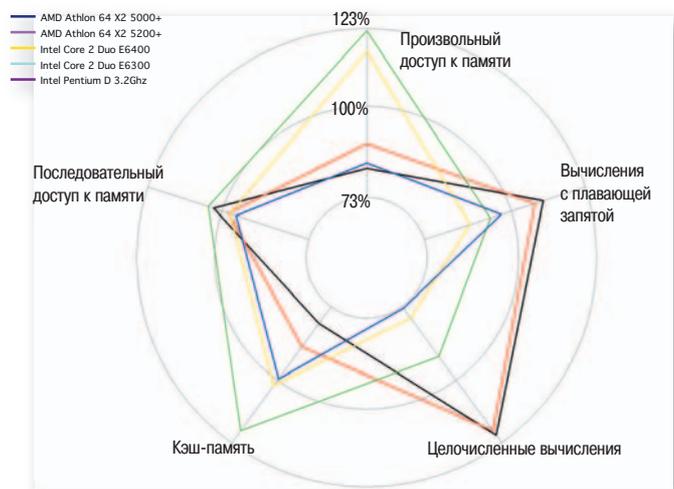
ULTRA ELECTRONICS – ЛЮБОПЫТНАЯ ИНИЦИАТИВА

До сих пор мы знали, что 24 часа в сутки может работать только продуктовый магазин или аптека (да и те еще придется поискать). По всей видимости, компьютер также постепенно становится предметом первой необходимости. По крайней мере, на севере Москвы уже открыт круглосуточный компьютерный магазин. Основная цель такого шага – оптимизировать работу и избежать неудовлетворенного спроса в часы пик – перед закрытием, когда покупатель после работы нередко просто не успевает совершить покупку. «Работая в Москве и Питере, мегаполисах с очень высо-

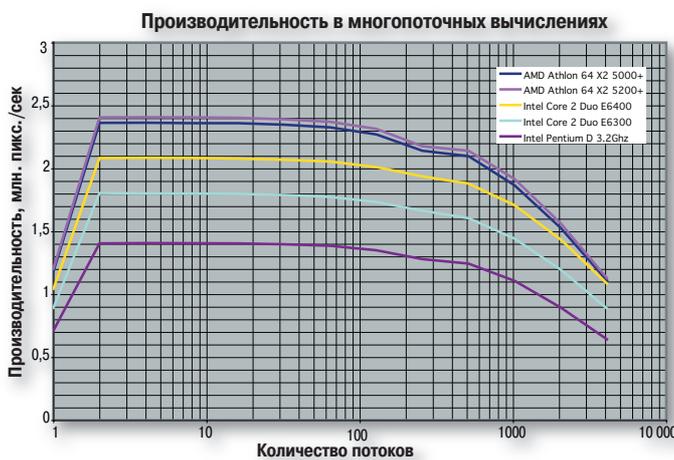
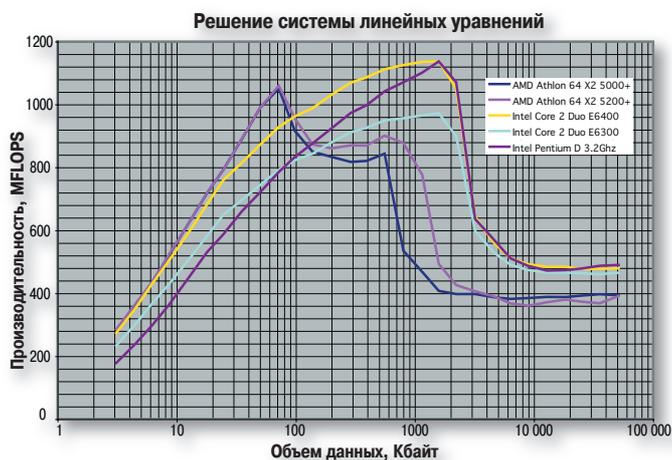
ким темпом жизни, мы регулярно получаем от наших покупателей призывы перейти на круглосуточный режим работы, – прокомментировала новшество директор департамента розничных продаж компании ULTRA Electronics Елена Зайцева. – На первом этапе 24 часа в сутки в будние дни (с понедельника по пятницу) будет работать только московский магазин ULTRA Electronics в Отрадном. Если данная инициатива окажется перспективной, на аналогичный режим работы будут переведены остальные офисы продаж в Москве и Санкт-Петербурге».



Производительность процессоров – приложения



Производительность процессоров – наборы инструкций



тепленно, по мере увеличения объема данных, отдавая пальму первенства кристаллам Intel, обладающим более быстрой кэш-памятью.

При последовательном доступе к памяти существенной разницы между процессорами обнаружено не было. Так и должно быть, скорость доступа к памяти в этом режиме определяется свойствами самих модулей памяти. А вот при произвольном доступе результаты нуждаются в пояснении. Эта характеристика получается взвешенным суммированием для скорости обмена при различных объемах данных. Чем значительнее объем кэш-памяти, тем соответственно выше процент результатов, попадающих в ее область. Собственно, большинство современных тестов памяти выдают результаты, зависящие от объема и скорости работы кэш-памяти, так что такой способ измерения можно считать общепринятой практикой. Но скорость работы кэш-памяти оказывает влияние и на время доступа к основному ее объему. Дело в том, что все современные ОС используют защищенный режим работы процессора, а в нем логическое адресное пространство набирается из 4-Кбайт страниц, располагающихся в произвольных местах физической памяти. Чтобы прочитать или записать данные по какому-нибудь

адресу, процессор должен сначала справиться в таблице страниц о соответствии логического адреса физическому. Обычно таблица страниц хранится в кэш-памяти. В этом случае на одно чтение из основной памяти приходится одно чтение из кэш-памяти (таблица страниц) и одно — из оперативной (данные). Поэтому при более медленной кэш-памяти и доступ к основной происходит с задержкой. Хуже того, на одну 4-Кбайт страницу приходится одна 4-байт запись в таблице. Учитывая, что в кэш-памяти кроме таблицы страниц должны храниться также коды команд и обрабатываемые данные, обнаруживаем, что 1 Мбайт кэш-памяти недостаточно для эффективного использования 1 Гбайт оперативной. А уж 512 Кбайт кэш-памяти и подавно.

Тесты проводились при объеме оперативной памяти в системе 1 Гбайт, что сегодня можно считать стандартом. Если сравнить расстановку мест по производительности с учетом цены, то окажется, что Intel Core 2 Duo E6300 стоит дороже, чем следовало бы. Да и разница в цене Intel Core 2 Duo E6400 и Athlon 64 X2 5200+ могла бы быть поменьше. Другими словами, процессоры Intel стоят чуть дороже, чем это обосновано их производительностью. По крайней мере, если рассматривать производительность

«в среднем». С точки зрения компьютерных игр или создания интернет-контента соотношение будет таким же. Для мультимедиа ответ неочевиден: обычно новые расширения набора команд сначала появляются у Intel, и лишь затем их аналоги внедряются AMD. Сегодня преимущество по критерию цена/производительность за процессорами AMD, но, возможно, с выходом новых версий видео- и аудиокодеков оно сдвинется в сторону процессоров Core.

В то же время процессоры Core 2 Duo показывают очень хорошие результаты в однопоточных тестах, что отчасти связано с наличием общей кэш-памяти второго уровня, в результате чего единственный поток способен использовать весь ее объем. Однако при симметричной загрузке ядер такая архитектура должна приводить к заметному снижению производительности на ядро из-за того, что оба ядра разделяют общий ресурс — кэш-память, чего не должно наблюдаться в случае с раздельной кэш-памятью процессоров AMD, а также Intel Pentium D. Так что появление новых версий программных продуктов, более полно использующих возможности современных процессоров, может привести не только к повышению, но и к некоторому снижению производительности процессоров Intel Core 2 Duo по сравнению с другими их типами.

В зависимости от задач, решаемых на компьютере, баланс между арифметико-логическими инструкциями и доступом к памяти может находиться в довольно широком диапазоне. Если наиболее важна производительность арифметического ядра, выбор лучше остановить на

продукции AMD. Если планируется несложная обработка объемных массивов, предпочтительнее Intel. Недостатки процессоров AMD в меньшей степени будут сказываться при небольшом объеме оперативной памяти, поэтому для систем с 512-Мбайт ОЗУ целесообразнее выбрать процессор AMD. А вот если планируется установка 2 Гбайт памяти, то лучшим выбором будет процессор Intel с объемом кэш-памяти не менее 2 Мбайт. Неплохо в этом случае использовать Core 2 Duo E6x20 с увеличенным объемом кэш-памяти второго уровня.

Если хочется за минимальные деньги получить двухъядерный процессор, то наилучшим выбором, конечно, окажется Pentium D. Правда, следует иметь в виду, что он потребляет гораздо больше энергии, чем Core 2 Duo. У нас, например, его температура доходила до 70 °С, тогда как у Core 2 Duo она не превышала 45 °С при тех же блоке питания, системной плате и системе охлаждения.

Итак, двухъядерные процессоры стали не только объективной реальностью, но и массовой продукцией. В данном обзоре мы попытались охарактеризовать состояние и перспективы устройств, ориентированных на массового покупателя. ♦

Редакция благодарит компанию «Ультра Москва» за предоставленное для проведения тестирования оборудование.



Таблицы и графики с результатами измерений см. на «Мир ПК-диске».

**Больше новаторства.
Больше бизнеса. Больше IFA.**

Откройте для себя больше, чем когда-либо. Познакомьтесь с новейшей продукцией международных производителей и получите вдохновение от современных тем и тенденций развития на крупнейшей выставке бытовой электроники. Здесь самый полный обзор. На IFA 2007.

Представительство
Мессе Берлин в России и СНГ
Тел: +7 (495) 931 90 28
Факс: +7 (495) 931 90 29
E-mail: info@messe-berlin.ru

IFA
CONSUMER ELECTRONICS UNLIMITED

Берлин, с 31 августа по 5 сентября 2007г.

www.ifa-berlin.com

реклама

GeForce 8800 GTS: частота против объема

МИХАИЛ БАТУРИН, АЛЕКСЕЙ НАБЕРЕЖНЫЙ

СЕРИЯ ВИДЕОПЛАТ NVIDIA GeForce 8800

привлекательна по многим показателям: солидный рост производительности относительно предыдущих решений, улучшение качественных параметров анизотропной фильтрации и сглаживания, высокий «разгонный» потенциал, а также поддержка Microsoft DirectX 10, однако ценовая планка семейства G80 для многих покупателей, увы, недостижима. И в расчете на эту группу пользователей компания NVIDIA представила на рынке видеоускоритель GeForce 8800 GTS с объемом видеопамати 320 Мбайт вместо привычных 640.

Разумеется, уменьшение объема локальной памяти модели GTS отразилось на ее цене и сейчас составляет около 300—350 долл. А вот как «урезание» числа микросхем видеопамати сказалось на производительности GeForce 8800 GTS, мы исследовали по результатам



BFG GeForce 8800 GTS OC 320Mb



BFG GeForce 8800 GTS 640Mb

сравнительных тестов двух соответствующих плат: BFG GeForce 8800 GTS OC 320Mb и BFG GeForce 8800 GTS 640Mb.

Важно отметить, что если BFG GeForce 8800 GTS 640Mb представляет собой точный аналог эталонного образца ускорителя NVIDIA, то видеоплата BFG GeForce 8800 GTS OC 320Mb работает на повышен-

ных частотах (примерно на 10% по сравнению с инженерной задумкой GeForce 8800 GTS). Так, частоты ядра/шейдерного блока составляют 550/1300 МГц против обычных 500/1200, причем в процессе испытаний мы довели частотные характеристики «урезанной» BFG до уровня 580/1350 МГц, и плата стабильно работала.

Результаты игровых тестов при трех значениях разрешения (AA:00 и AF:00), кадр/с

Модель видеоплаты	Наименование теста																	
	Call of Duty 2			Battlefield 2			Serious Sam 2			Quake 4 + patch 1.3			Prey			The Chronicles of Riddick: EFBB		
	1280×1024	1600×1200	2048×1536	1280×1024	1600×1200	2048×1536	1280×1024	1600×1200	2048×1536	1280×1024	1600×1200	2048×1536	1280×1024	1600×1200	2048×1536	1280×1024	1600×1200	2048×1536
BFG GeForce 8800 GTS OC 320Mb	72,9	58,8	24,7	175,5	175,2	166,6	166,4	138,7	105,7	151	118,5	82,9	165,3	139,1	97,2	175,8	—	—
BFG GeForce 8800 GTS 640Mb (№2/07)	71,1	57	39,7	174,4	173,6	161,9	162,2	134,3	99	147,3	115,5	79,2	145,4	130,2	90,2	165,8	—	—
AMD — ATI Radeon HD 2900×T 512Mb (№ 6/07)	75,6	72,5	52,5	167,7	167	161	154,6	139	105,2	146,6	96,3	88,8	169,5	119,3	110,5	184	100,2	99,4

КАК МЫ ТЕСТИРОВАЛИ

Тестирование проводилось под управлением английской версии операционной системы Windows XP Professional SP2 (build 2600 + официальные обновления и «заплатки»). Для работы с графической подсистемой использовался видеодрайвер ForceWare 97.92.

В качестве измерительного инструментария применялся сценарный тест SmartFPS.com 1.5 (www.smartfps.com) для автоматизированного определения производительности в игровых приложениях Call of Duty 2, Battlefield 2, Serious Sam 2, Call of Juarez DVD, Quake 4, Prey и The Chronicles of Riddick: EFBB.

Все запуски тестовых сценариев выполнялись с использованием монитора Philips Brilliance 202P7 в графических разрешениях 1280×1024, 1600×1200 и 2048×1536 точек с глубиной цвета 32 бита. При этом исследование 3D-производительности

видеолат проводилось в режиме отображения игровой картинки с отключенными полноэкранным сглаживанием и анизотропной фильтрацией. Все настройки качества визуализации контролировались с помощью глобальных установок в соответствующих видеодрайверах NVIDIA ForceWare.

Аппаратная конфигурация тестового стенда в корпусе CompuCase LX-7X31BS была следующей:

ЦП Intel Core 2 Extreme X6800, системная плата Foxconn 975X7AB, двухканальное ОЗУ на базе модулей Corsair XMS2-6400 CM2X1024-6400PRO (2×1 Гбайт, DDR2, 800 МГц, 5-5-5-18), жесткий диск Hitachi Deskstar HDT7250VLA380 (SATA 2, 7200 об/мин, 250 Гбайт), оптический DVD-привод TEAC DV-516, блок питания Thermaltake Pure Power-680APD.

Разумеется, сравнение BFG GeForce 8800 GTS OC 320Mb с эталонным решением NVIDIA GeForce 8800 GTS 320Mb в некоторых тестах окажется в пользу первого, но гораздо интереснее понять, что выгодней: больший объем видеопамяти или повышенные частоты работы кристалла G80. При сопоставлении показателей игровой производительности плат GeForce 8800 GTS OC 320Mb и GeForce 8800 GTS 640Mb во многих тестах впереди оказывается более дешевая «ускоренная» модель BFG. И только в игре Call of Duty 2,

которая весьма требовательна к локальной памяти, плата с видеоОЗУ объемом 640 Мбайт была в полтора с лишним раза быстрее модели BFG GeForce 8800 GTS OC 320Mb. Что же касается сравнения достижений «урезанной» модели GeForce 8800 GTS с показателями флагмана AMD—ATI — Radeon HD 2900 XT 512Mb, то это состязание прошло с переменным успехом для каждой из сторон. Но учтите, что продукт BFG почти на 100 долл. дешевле.

Таким образом, мы можем смело рекомендовать решение BFG GeForce

8800 GTS OC 320Mb тем пользователям, которые планируют играть на TFT-мониторах с диагональю не более 20 дюймов — в этом случае производительности «урезанной» по памяти, но «ускоренной» по частотам платы BFG будет вполне достаточно. А вот для экранных разрешений 1600×1200 и 2048×1536 предпочтительнее продукты с большим объемом ОЗУ. ♦

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЕ МОДИФИКАЦИИ ДЛЯ ИГРЫ S.T.A.L.K.E.R.

Во многих обзорах компьютерных комплектующих можно видеть утомительные перечни названий драйверов и их версий, задействованных в тестах. И делается это сознательно, поскольку производительность компьютеров во многом зависит от специальных оптимизаций и «зачеток» в системных драйверах и поэтому результаты одних и тех же испытаний могут «прыгать» от одной драйверной версии к другой.

Например, совсем недавно видеоускорители GeForce 8800 GTX/Ultra с драйверами ForceWare 158.22 заметно проигрывали платам Radeon HD 2900 XT в игре S.T.A.L.K.E.R., но с выходом «билда» 158.43 ситуация выправилась. Более того, забавными кажутся и колебания результатов тестов в зависимости от версии «заплаток» для S.T.A.L.K.E.R. Эта игра продается на DVD в сборке 1.0001, а после установки официального обновления версии 1.0002 производительность тестового стенда¹ на базе Radeon X1900XTX 512Mb вырастает примерно на 10% — с 44,3 до 49,7 кадр/с в разрешении 1280×1024 (при AA:00 и AF:00). Далее, установив «заплатку»

версии 1.0003, можно зафиксировать «падение» вычислительных способностей ПК к прежним рубежам до 44,1 кадр/с. Довольно сложно определить причины таких «скачущих» результатов, поскольку на сайте игры www.stalker-game.com, откуда мы загружали все обновления, в перечне исправлений на интересующую нас тему ничего не сказано. Однако, наблюдая рост популярности игры S.T.A.L.K.E.R. как тестового инструмента, хочется заострить внимание любопытных пользователей на том обстоятельстве, что на производительность ПК в этом игровом приложении влияет не только версия видеодрайвера, но и «заплатка» к самой игре. И не удивляйтесь, что объемы врезок «Как мы тестировали» и пояснений к результатам будут постепенно увеличиваться — увы, без этого не добиться прозрачности в сравнительных тестах.



¹ЦП Intel Core 2 Duo E6700, системная плата Intel D975XBX, видеоплата Gigabyte GV-RX19X512VB-RH, ОЗУ Samsung PC2-6400 (2×512 Мбайт, DDR2, 800 МГц, 5-5-5-18).



КОМПАКТНЫЕ ФОТОПРИНТЕРЫ для прямой печати

ОБЗОР ФОТОПРИНТЕРОВ

АЛЕКСАНДР ДИНАЕВ

За последние три года компактные фотопринтеры довольно сильно эволюционировали, что в общем-то на фоне развития цифровых технологий выглядит естественным. Так что же изменилось, а что нет? Начавшееся когда-то соперничество сублимационного и струйного методов печати продолжается до сих пор, разделив производителей на два приблизительно равных лагеря, и, видимо, в ближайшем будущем сложившаяся ситуация такой и останется. На качестве печати это почти не сказалось, разве что средства обработки и оптимизации изображений стали чуть совершеннее, но стоимость отпечатков осталась примерно прежней. Облик компактного фотопринтера наконец «установился». Если в начале своей карьеры производители этих устройств только пробно «забрасывали удочки», пыта-

ясь понять, чего же все-таки хотелось бы покупателю, то на данный момент виден четко сложившийся стереотип: как можно больше технических «наворотов» в виде всяческих интерфейсов обмена данными, использования различных цветовых эффектов и возможностей улучшения и коррекции изображений — практически карманный Photoshop, хотя очевидно, что большая часть всех этих функций обычному пользователю просто-напросто не нужна и вряд ли будет им востребована, а переплата за подобное многообразие довольно весома. Однако, если отсечь все лишнее, то едва ли покупателю понравится получившийся продукт. Ведь всегда приятно осознавать, что купленное тобой изделие умеет немного больше, чем у других. В общем, угодить привередливому покупателю непросто, поэтому, на мой взгляд, предложений должно

быть как можно больше, хороших и разных.

SONY DPP-FP90



Компания Sony продолжает периодически пополнять свою линейку сублимационных принтеров, выпуская новые модели. Это устройство притягивает взгляд приятным цве-

Компактные фотопринтеры

Модель	Технология печати	Разрешение, тнд	ЖК-видеоэкран, диагональ, дюймы	Считыватель карт памяти	Соединение с ПК	Особенности	Средняя цена устройства/отпечатка, долл.	Итоговая оценка, баллы ¹
Kodak EasyShare photo printer 500	Сублимационная	300×300	3,5	Memory Stick/SD/MMC/CompactFlash/xD	Есть (USB 2.0)	PictBridge, Bluetooth, Wi-Fi (опционально)	230/0,54	81
Epson PictureMate PM280	Струйная	5760×1440	2,5	Memory Stick/SD(SDHC)/MMC/CompactFlash/xD Card	Есть (USB 2.0)	PictBridge, накопитель CD-RW/DVD-ROM, Bluetooth (опционально), аккумулятор (опционально)	290/0,25	81
Sony DPP-FP90	Сублимационная	300×300	3,6	Memory Stick/SD/MMC/CompactFlash	Есть (USB 1.1)	PictBridge, Bluetooth (опционально)	310/0,54	80
Canon SELPHY CP600 (№2/06)	Сублимационная	300×300	Нет	Нет	Есть (н/д) ²	Инфракрасный порт, PictBridge	220/0,41	79
Kodak EasyShare printer dock plus series 3 (№2/06)	Сублимационная	300×300	Нет	Нет	Есть (н/д) ²	Аккумулятор (опционально), ЗУ для цифровых камер Kodak, инфракрасный порт, PictBridge, Bluetooth	190/0,54	77
HP Photosmart A618	Струйная	4800×1200	2,5	Memory Stick/SD/MMC/CompactFlash/xD Card	Есть (USB 2.0)	PictBridge, Bluetooth, аккумулятор (опционально)	170/0,3	76
Canon SELPHY DS810	Струйная	4800×1200	2,5	Memory Stick/SD/MMC/CompactFlash/xD Card	Есть (USB 2.0)	Инфракрасный порт, PictBridge, Bluetooth (опционально)	150/0,28	74
Lexmark P350	Струйная	4800×1200	2,5	Memory Stick/SD/MMC/CompactFlash/xD Card	Есть (USB 2.0)	PictBridge	130/0,3	72

¹Составляющие итоговой оценки: функциональные особенности – 20%, качество печати – 30, скорость – 10, удобство эксплуатации и дизайн – 20, соотношение цена/качество – 20%.

²Не документировано.

товым исполнением. Но, приобретая его, следует иметь в виду, что места оно потребует почти как обычный принтер. Ведь дополнительное пространство займет лоток для бумаги и довольно громоздкий адаптер питания, понадобится запас и для выхода бумаги позади принтера (последнее характерно практически для всех сублимационных принтеров). Прежде всего обращает на себя внимание очень качественный и яркий дисплей для отображения фотографий и меню, с чем он справляется на отлично. Кроме того, аппарат способен выводить данные о снимке — каким фотоаппаратом сделан, с какими настройками. Довольно сильно раздражает шум встроенного вентилятора, во время пауз в печати охлаждающего нагревательный элемент, при непосредственном участии которого и происходит термперенос красителя на бумагу. Да и при печати принтер шумит, как стадо буйволов, стремящихся на водопой. Зато по скорости работы среди конкурентов ему равных нет — на вывод тестового изображения потребовалось всего 43 с. Дело в том, что использованный здесь процессор обработки изображений раньше применялся только в цифровой зеркальной камере Sony DSLR-A100. Однако в жертву скорости принесено качество: полученные отпечатки отличаются легкой полосатостью, что можно связать с несовершенством процесса термпереноса красителя, хотя, конечно, возможен и просто брак конкретного образца.

Однако этот недостаток компенсируется хорошей проработкой мелких деталей и довольно естественной цветопередачей, что в первую очередь и необходимо для домашней печати фотографий.

LEXMARK P350

Это второй по счету компактный принтер от компании Lexmark, и в нем повторяется фирменное белоснежное оформление, которое нам так понравилось в рассмотренной ранее модели P450. По техническим характеристикам этот образец также очень мало отличается от сбрата. Идея интеграции в печат-



тающее устройство записывающего привода, конечно, хороша, но качество реализации раньше было довольно скверным. Здесь же в роли средств для коммуникации с внешним миром используется USB-порт, принимающий данные в стандарте PictBridge, и считыватель карт памяти. И в целом P350 производит лучшее впечатление при достаточно умеренной цене. Увы, уровень шума при печати остался прежним и вызывает дискомфорт. Выходной лоток следовало бы защитить против вездесущей пыли по крайней мере крышкой. Аппарат позволяет осуществлять простейшие функции редактирования фотоизображений, меню довольно простенькое, и его все же не мешало бы русифицировать. Что касается качества печати, то тут, как и следовало ожидать, точечная структура видна невооруженным взглядом, что характерно для многих струйных принтеров, и довольно сильно проявляется при передаче полутонов и мягких тоновых переходов. Цветопередача не идеальна, при печати черно-белых изображений заметен легкий зеленоватый оттенок. Да и процесс растрирования в автономном режиме занимает около минуты — это изделие оказалось самым медлительным среди представленных моделей.

CANON SELPHY DS810

Этот принтер имеет достаточно привлекательный дизайн, налицо старание разработчиков придать своему детищу законченный вид, способный понравиться покупателю. К сожалению, с конструктивными разработками производитель явно перестарался: при открывании лотка для бумаги дверца заметно

поскрипывает, что через некоторое время начинает откровенно раздражать.

Управлять моделью довольно просто, освоить ее не составит труда. Как и полагается, некоторые функции вынесены на отдельные кнопки на корпусе. Кроме того, присутствует считыватель карт и инфракрасный порт для связи с мобильными устройствами. Возможна также прямая печать с фотокамер благодаря поддержке стандарта PictBridge.

Работа аппарата выглядит необычно. Вначале он прогоняет лист фотобумаги по своим внутренностям, бумага выходит из специальной щели в задней части корпуса, и только после этого начинается процесс печати. А затем отпечаток возвращается туда, откуда он начинал свой путь. В общем, места на рабочем столе может потребоваться немало.

Вывод фотоизображений происходит довольно быстро. Секунд 17 придется подождать, пока устройство подготовится к печати, а сам процесс занимает около 50 с.

Анализируя качество готовых отпечатков, стоит отметить хорошую проработку мелких деталей. А вот с цветопередачей не все в порядке. При печати шкалы градаций серого заметен характерный пурпурный оттенок, что выглядит более чем неестественно. Цветам недостает насыщенности, принтер явно экономит чернила. Впрочем, поработав с настройками, можно добиться улучшения цветопередачи.

На полученных отпечатках присутствует едва заметная белая полоска, что свидетельствует о несовершенстве протягивающего фотобумагу механизма.



KODAK EASYSHARE PHOTO PRINTER 500



В этом изделии компания Kodak, видимо, решила коренным образом изменить сложившийся образ. Если предыдущие модели были «заточены» в основном под любительские фотоаппараты этого производителя, которые просто насаживались сверху на принтер и выполняли роль дисплея, то здесь очевидна ориентация на массового покупателя, что подтверждается наличием достаточно внушительного экрана, многоформатного считывателя карт памяти, а также поддержки стандартов прямой печати. Кроме того, этот аппарат имеет встроенный адаптер Bluetooth для печати с мобильных устройств, а расширить функциональность можно, докупив опциональный модуль Wi-Fi.

Как и все представленные модели, эта предоставляет довольно широкие возможности для редактирования фотоизображений: удаление эффекта красных глаз, наложение различных цветовых эффектов, кадрирование и т.д. К недостаткам можно отнести невысокую скорость отображения данных с карт памяти — порядка 6 с требуется для вывода фото на экран (карта памяти SD SanDisk Ultra II). Но больше всего огорчает отсутствие режима быстрого просмотра изображений, да и меню не мешало бы русифицировать. Качество печати в целом достаточно высокое, с хорошей детализацией, цветопередачу можно оценить на четыре с плюсом.

HP PHOTOSMART A618

Выполненная в привычном для компактных принтеров HP стиле, небольшая коробочка черного цвета, возможно, заставит обратить на себя внимание покупателя использован-

ными конструктивными решениями. Стоит нажать на кнопку включения, и устройство оживает. Раскрывается лоток для бумаги и приподнимается небольшой дисплей, что выглядит довольно забавно.

Меню хорошо структурировано и легко в освоении, привыкаешь к нему быстро.

При малых размерах принтер позволяет печатать не только на фотобумаге размером 10×15 см, но также и на менее распространенном формате 13×18 см.

Как и положено, здесь присутствует встроенный считыватель карт памяти, работающий с большинством распространенных ныне форматов. Прямая печать с фотокамер также поддерживается благодаря встроенному USB-порту.

Фотографии получаются вполне качественные, радуют насыщенностью цветов и хорошей детализацией. Также стоит отметить высокую контрастность и, как ни удивительно, отличную проработку темных обла-



стей. Впрочем, и тут все не так идеально, как может показаться на первый взгляд. При печати шкалы градаций серого заметен легкий зеленоватый оттенок, да и черный цвет выглядит заметно светлее положенного.

Для транспортировки устройства имеется ручка, которая ловко прячется в корпусе. К тому же принтер довольно легкий, так что проблем при перевозке никаких.

Штатный Bluetooth-модуль позволит печатать фото непосредственно с сотовых телефонов и карманных компьютеров. Или, как минимум, избавиться от проводов в связке с настольным компьютером.

Помимо этого в качестве полезного аксессуара можно докупить аккумуля-

мулятор. Правда, емкость производитель не указывает, но обещает, что заряда должно хватать на печать 75 фотографий.

EPSON PICTUREMATE PM280



Имидж популярной линейки фотопринтеров Epson в этой модели полностью обновлен. Раньше изделия этой линейки были похожи на небольшой чемоданчик с ручкой и с натяжкой еще могли называться компактными. Этот же аппарат приобрел весьма серьезные размеры, немалый вес и угловатый дизайн. Однако выводимый формат фотографий остался прежним — 10×15 см. Сохранив и приумножив былую функциональность, производитель предусмотрел практически все мыслимые варианты работы с цифровыми изображениями. Среди специфических возможностей стоит отметить встроенный накопитель CD-RW/DVD-ROM, с помощью которого в автономном режиме можно перенести фотографии с флэш-карты на CD-носитель. Встроенные функции редактирования вполне привычны для компактных устройств. На вывод отпечатка уходит около 50 с, только процесс подготовки к нему стоило бы сделать менее шумным. Полученные отпечатки порадовали хорошей детализацией, качественной проработкой мелких деталей и темных областей, однако точечная структура все же отчетливо видна. ♦

Редакция выражает благодарность представителям компаний Canon (www.canon.ru), Sony (www.sony.ru), Hewlett-Packard (www.hp.ru), Epson (www.epson.ru), а также компании «Маслов, Сокур и партнеры» за предоставленное для тестирования оборудование.

InWin TopMods Show:

ТАМ, ГДЕ АЗОТ ЗАКИПАЕТ

АЛЕКСЕЙ НАБЕРЕЖНЫЙ

Не так давно в Санкт-Петербурге состоялось довольно интересное шоу, посвященное модификации внешнего вида ПК и экстремальному разгону компьютерных комплектующих. И в ходе мероприятия команда организаторов смогла удивить зрителей, «прокачав» самый обычный блок InWin до неузнаваемости, а затем сотворив уникальный корпус компьютера из нескольких акриловых заготовок.

Однако наиболее экстремальным номером шоу стала попытка заморозить все живое вокруг жидким азотом. Но то ли азота было мало, то ли четырехъядерный процессор Kentsfield хорошо согревал нас — во всяком случае пострадавших не было. Разве что пара букетов роз рассыпалась на мелкие кусочки да кожа одного смельчака покрылась мурашками от

водных, пардон, азотных процедур.

Но если говорить о серьезных результатах показательных испытаний, то отметим пару питерских рекордов: удалось охладить центральный процессор Intel до температуры -120°C , а ЦП Kentsfield получилось «разогнать» до 7,2 ГГц. Кстати, на «Мир ПК-диске» вы своими глазами сможете увидеть самые жаркие моменты InWin TopMods Show (либо по ссылке <http://www.youtube.com/watch?v=aTXbDugfH5Y>). И попробуйте все повторить в домашних условиях, только не забывайте о неожиданных сложностях, подстерегающих любого начинающего «оверклокера» с фляжкой жидкого азота в загашнике.

Во-первых, в гипермаркетах азот не продается, а для его хранения требуются специальные термосы

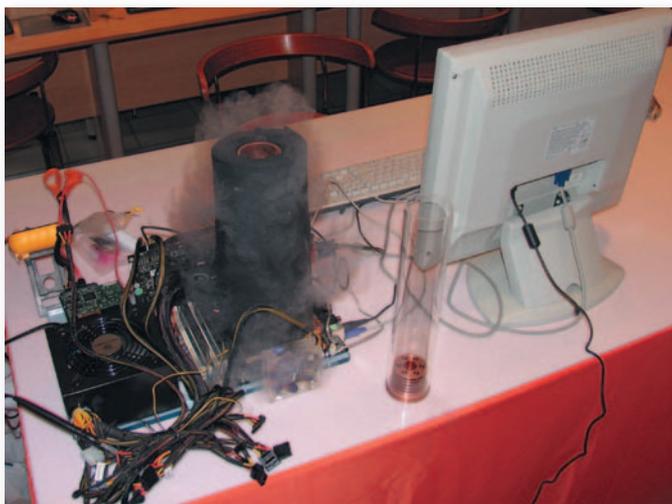


— сосуды Дьюара. Во-вторых, по форме охладитель должен напоминать стакан со специальным теплообменником из меди в основании (хотя с небольшой доработкой подойдет и стреляная гильза от 50-мм пушки). В-третьих, довольно сложно наливать азот из сосуда Дьюара в стакан-охладитель, эта процедура требует соответствующих тренировок. В-четвертых, появляющийся на стенках охладителя конденсат падает на компоненты ПК, что может вывести их из строя, а значит, без специальной термоизоляции медного стакана не обойтись. В-пятых, неровные поверхности дна охладителя и крышки процессора не стоит покрывать термопастой — она замерзнет, что ухудшит теплообмен. Здесь лучше все делать «всухую» либо использовать машинное масло (например, OW20).

И в-шестых, нужно уметь контролировать степень охлаждения ЦП, управляя процессорным напряжением и уровнем азота в стакане, поскольку не все компьютерные компоненты корректно работают при очень низких температурах (напомним, что температура кипения азота -196°C) и тестовый стенд может просто выключиться, достигнув границы Coldbag.

Тем не менее смелей экспериментируйте, устанавливая новые планки производительности домашних ПК. И кто знает, возможно, именно вы проведете следующий мастер-класс для зрителей очередного мероприятия InWin TopMods Show. ♦

 Полный вариант статьи и видеоролик InWin TopMods Show см. на «Мир ПК-диске»



Заметки месяца

АНДРЕЙ ХОРОШАВИН

*Когда закончится нефть,
Ты будешь опять со мной.
Когда закончится газ,
Ты вернешься ко мне весной...
...Когда закончится все,
Настанет век золотой.*

Юрий Шевчук. Когда закончится нефть...

ОБ УЧИТЕЛЯХ, УЧЕНИКАХ И ЧИНОВНИКАХ

В прошлом номере мы коснулись темы лицензионного ПО в школах и, честно говоря, не хотели поднимать ее снова. Однако в течение прошедшего месяца на глаза попало сообщение главы Департамента госполитики в сфере образования Минобрнауки господина И.И. Калина, который заявил, что в учебные заведения поставляются только легальные программы и ОС. По его мнению, проблемы возникают лишь в тех случаях, когда преподаватели устанавливают дополнительный софт.

Недолго думая, я наведаясь в одну из школ Калуги (столица в данном случае не показатель), а также в ММЦ (Межшкольный методический центр, где проводят курсы повышения квалификации учителей) с целью прояснить ситуацию.

В школу компьютеры действительно поставлялись централизованно и с лицензионным ПО, но... Мне совершенно непонятно, почему была выбрана Windows 2003 Server, которая не только сложна в управлении, но и стоит дорого. К тому же офисные приложения, не говоря уже о векторных и растровых редакторах, в комплект не входили, хотя в учебном плане числится знакомство с Word и Excel и, более того, сдача экзаменов по этой теме. Еще до инцидента в Перми «официальное» ПО быстро поменяли на XP и установили Microsoft Office — не в пример проще и дешевле.

Однако после скандала с господином Поносовым калужской школе пришлось вернуться к лицензионной ОС и удалить Office. Как теперь ученикам знакомиться с текстовым редактором и работой с таблицами — непонятно. Видимо, дома, все на тех же пиратских продуктах.

Ситуация не единична для области с той лишь разницей, что в тех учебных заведениях, где были только пиратские ОС либо не было толкового специалиста, просто форматировали «винчестеры» и говорили, что компьютеры сломаны.

В общем, чиновники опять спихнули все проблемы на «последнюю милю»: на учителей — а что с них взять?

Ну и конечно, нельзя пропустить мимо ушей слова президента В.В. Путина, который в этом месяце заявил, что Интернет лишь на полпроцента можно отнести к культурному просвещению. Но, извините, а с чего Всемирная сеть будет преподносить культурные ценнос-



ти? Большинство образовательных ресурсов создаются энтузиастами, которые если и получают прибыль со своих проектов, то буквально гроши. Даже те сайты, что появляются в рамках проекта ИСО (информатизации системы образования), не оплачиваются достойно. А как говорится, любовь приходит и уходит, а кушать хочется всегда.

Если бы правительство решилось более активно финансировать образовательные ресурсы, то ситуация могла бы измениться.

Взять хотя бы библиотеки. Почему бы не дать возможность подрастающему поколению да и всей стране пользоваться народным достоянием бесплатно с помощью средств Глобальной паутины. Ведь тогда жители даже самых удаленных мест нашей Родины смогли бы покопаться в архивах, например, Российской государственной библиотеки (бывшая библиотека им. Ленина).

Но увы и ах... И по сей день не теряют актуальности басни Крылова.

О НАВИГАЦИИ И НАПРАВЛЕНИЯХ

На пресс-конференции 17 мая, организованной компаниями Mitac и «Вобис», были представлены новые GPS-навигаторы Mio C220, Mio C520, Mio H610, а также новый коммуникатор Mio A501, как и положено, со встроенным GPS-приемником. И если модели C220 и C520 в общем-то не представляют принципиального интереса — это всего лишь продолжение предыдущих успешных автомобильных навигаторов, то на Mio H610 и Mio A501 стоит обратить внимание.

H610 — это карманный навигатор небольших размеров и сравнительно малой массы (22×60×87 мм, 166 г). Устройство снабжено хорошо зарекомендовавшим себя набором микросхем SIRF Star III, процессором Samsung 2440 на 400 МГц с 2 Гбайт встроенной памяти. И если

этого не хватит для карт и приложений, то можно воспользоваться разъемом SD/MMC. Кстати, в H610 множество полезных программ (мировое время, прогноз погоды, конвертер валют, калькулятор и проч.), к тому же компания Paragon обещает выпустить дополнительное ПО, актуальное для российского пользователя.

А вот Mio A501 — это GPS-коммуникатор. В коробочке массой 130 г создателям удалось уместить 1 Гбайт памяти, разъемом SD/MMC, Bluetooth, GPRS/EDGE, двухмегапиксельную камеру с автофокусом и, конечно, набором микросхем SIRF Star III. Жаль вот только, процессор подводит (OMAP 850 на 200 МГц). Но оставим простор для ближайших обзоров в «Новых продуктах».

Кстати, на конференции прозвучал интересный вопрос: «А будут ли еще производиться обычные КПК?». Представитель Европейского региона отдела продаж компании Соня Чан (Sonia Chan) сказала, что Mitac не прекращала делать эти устройства и, более того, они пользуются популярностью в Европе и Америке. В России же ситуация несколько иная. У нас пользователи тяготеют к более универсальным и дорогим устройствам. Если русскому человеку нужен сотовый телефон, то он не берет аппарат за 30—40 долл., а скорее обращает внимание на смартфоны стоимостью в 200—400 долл.

Возможно, здесь проявляется выработанная годами «запасливость» наших граждан либо сказывается экономическая стабильность, обусловленная высокими ценами на нефть.

О НОУТБУКАХ И ОБЪЕМАХ

В апрельском конкурсе нашего журнала, в котором нужно было найти статью-шутку, читатели очень часто указывали материал Вадима Логинова «Портативные компьютеры: от революции к эволюции». Многие утверждали, что столь легкие (около 500 г) и работающие автономно более 5 ч с установленной ОС Windows Vista устройства просто невозможны. Видимо, все дело в том, что в статье не была указана модель этого произведения инженерной мысли.

Позвольте же вам представить Fujitsu FMV-U8240. Этот ноутбук при массе 580 г имеет процессор Intel A110 800 МГц, объем ОЗУ от 512 Мбайт до 1 Гбайт, жесткий диск 20 Гбайт и дисплей с диагональю 5,6 дюйма (1024×600 точек). И это чудо, по заявлениям разработчиков, способно работать до 8 ч! Разве не прелесть?

Стоимость Fujitsu FMV-U8240 должна составить 1200 долл.

Toshiba тоже не отстает и представила Portege R500. В этом ноутбуке установлены процессор Intel Core 2 Duo U76007 1,2 ГГц, ОЗУ 1 Гбайт, жесткий диск 120 Гбайт, Bluetooth, Wi-Fi и даже записывающий привод DVD. Размер дисплея 12,1 дюйма, а масса устройства всего 780 г.

Эта модель относится к бизнес-классу и стоит соответственно — порядка 2000 долл.

Нельзя не отметить также и компанию Palm, которая представила свой первый ноутбук (или, как они его окрестили, мобильный компаньон) Foleo. Подробности

о конфигурации пока неизвестны. Ясно лишь, что Foleo будет снабжен Wi-Fi и Bluetooth, на его жестком диске будет установлена ОС Linux, а комфортную работу обеспечат 10-дюймовый дисплей и стандартная клавиатура.

Время же автономной работы, по заверению разработчика, составит не менее 5 ч. А стоимость (это самое приятное) не превысит 500—600 долл.

По всему видно, что в секторе ноутбуков начинается нешуточная борьба наподобие той, что некогда разгорелась на рынке сотовых телефонов, которые в последнее время все реже удивляют публику. Видимо, революция постепенно сменилась эволюцией, которая не так впечатляет и не сопровождается бросающимися в глаза яркими рекламными плакатами. Это отчетливо проявилось на выставке «Связь-Экспокомм», которая не была в этом году столь впечатляющей, как прежде.

То ли дело рынок ноутбуков. Производители изо всех сил стараются сделать свои изделия необычными и при этом доступными широкой массе. В общем, здоровая конкуренция никому не повредит..

Размеры ноутбуков уменьшаются, а вот объемы «винчестеров» для них увеличиваются. В течение месяца о выпуске новых емких жестких дисков заявила вначале компания Hitachi Global Storage, вслед за ней Fujitsu и затем подтянулась Western Digital. Hitachi Travelstar 7K200 будет иметь объем 200 Гбайт, а скорость вращения пластин составит 7200 об/мин, Fujitsu MHY2 BH и WD Scorpio WD2500BEVS смогут вместить порядка 250 Гбайт. В общем, места хватит на все фильмы, музыку, фотографии и еще останется для документов.

О ПРАЗДНИКАХ

Какой праздник способен стать более пугающим и всеобъемлющим, чем День десантника или День пограничника? Не знаете? А как же День системного администратора?

Зачинателем этого праздника стал системный администратор из Америки Тед Кекатос. Собравшись с друзьями 28 июля 2000 г., он выложил в Интернете информацию об организованном им мероприятии, и вскоре его инициативу поддержали сисадмины со всего света. С тех пор было принято отмечать его в последнюю субботу июня.

А в прошлом году прошел первый Всероссийский слет сисадминов под Калугой (в районе Вырки), где собралось около 350 участников более чем из 30 городов.

На сайтах www.sysadminday.com, www.sysadminday.com.ru и www.sysadminday.ru вы сможете найти более подробную информацию, а также узнать об интересных подарках для системного администратора к этому празднику в разделе Gifts («Подарки»). Здесь вам предложат варианты от банальных наручных часов с флэш-памятью до экзотических подогревателей кружек через USB.

А вы не забыли поздравить системного администратора у себя на работе? ♦



Полный вариант статьи см. на «Мир ПК-диске».



СТРУЙНЫЕ ПРИНТЕРЫ начального уровня

ГЛАВНАЯ ПРОБЛЕМА ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ НЕДОРОГИХ СТРУЙНЫХ ПРИНТЕРОВ — НЕСОРАЗМЕРНОСТЬ ЦЕНЫ САМИХ АППАРАТОВ И СТОИМОСТИ РАСХОДНЫХ МАТЕРИАЛОВ. МЫ ИССЛЕДОВАЛИ НЕСКОЛЬКО МОДЕЛЕЙ И ПОЛУЧЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПОМЕСТИЛИ В ТАБЛИЦУ. ПОСМОТРИТЕ НА ЕЕ ПЕРВУЮ КОЛОНКУ, ГДЕ УКАЗАНА НЕ ТОЛЬКО ОБЩАЯ ЦЕНА ИЗДЕЛИЯ, НО И В СКОБКАХ ПРИВЕДЕНА ЦЕНА ПРИНТЕРА БЕЗ УЧЕТА РАСХОДНЫХ МАТЕРИАЛОВ, ВХОДЯЩИХ В КОМПЛЕКТ. ВПЕЧАТЛЯЕТ, НЕ ПРАВДА ЛИ? МЫ, КОНЕЧНО, ПОНИМАЕМ, ЧТО КАРТРИДЖИ, ДА ЕЩЕ ВКУПЕ С ПЕЧАТАЮЩЕЙ ГОЛОВКОЙ, — ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫЙ ПРОДУКТ, КОТОРЫЙ

НЕ МОЖЕТ СТОИТЬ ДЕШЕВО. НО ВЕДЬ «ЛЕВЫМ» КОМПАНИЯМ КАК-ТО УДАЕТСЯ ГОРАЗДО ДЕШЕВЛЕ ВЫПУСКАТЬ ИХ ВПОЛНЕ КАЧЕСТВЕННЫЕ АНАЛОГИ. УДИВЛЯЕТ, ЧТО ПРОИЗВОДИТЕЛИ НЕ СТРЕМЯТСЯ ИСПРАВИТЬ СЛОЖИВШИЙСЯ ДИСБАЛАНС. ПОНЯТНО, ЧТО ИЗГОТОВИТЕЛЯМ ПРИНТЕРОВ НАДО НА ЧЕМ-ТО ЗАРАБАТЫВАТЬ, ТЕМ БОЛЕЕ ЧТО САМО «ЖЕЛЕЗО» РАЗДАЕТСЯ ПРАКТИЧЕСКИ БЕСПЛАТНО, ОДНАКО ЭТО ДОЛЖНО БЫТЬ ПОНЯТНО И ПОЛЬЗОВАТЕЛЮ, ИНАЧЕ НИКАКИЕ ПРИЗЫВЫ ПРИМЕНЯТЬ ТОЛЬКО «ОРИГИНАЛЬНЫЕ» РАСХОДНИКИ НЕ ВОЗЫМЕЮТ ДЕЙСТВИЯ И «ЧЕРНИЛЬНОЕ» ПИРАТСТВО БУДЕТ ПРОЦВЕТАТЬ.



Еще одна проблема, более мелкая, хотя и не менее досадная, состоит в том, что производители упорно не желают включать в комплект изделия интерфейсный кабель. Тех, кто впервые приобретает принтер, ждет весьма неприятный сюрприз. Приходится бежать в ближайший компьютерный магазин и покупать кабель за 6—7 долл., красная цена которому меньше 1 долл. Вряд ли такое согласуется с принципом «купи, включи и работай». Вопрос уже давно навяз в зубах, но воз и ныне там. Это, кстати, относится и к лазерным принтерам, и к МФУ. Только компания Samsung не примкнула к заговору мировой принтерной закулисы и поставляет свои принтеры с интерфейсным кабелем в комплекте.

В этот раз мы получили солидное пополнение. Каждый из четырех главных производителей струйных принтеров предоставил нам по две новые модели. Точнее, Canon прислала даже три устройства, правда, на поверку два из них оказались близняшками. А от Epson поступил всего один аппарат, зато из той серии, которую мы еще не рассматривали. В общем, сейчас нам предстоит экскурсия по зоопарку современных компьютерных хищников, питающихся бумагой и чернилами. Одни из них громко рычат, когда вы скармливаете им дорогие расходники, другие ти-

хо мурлыкают. Одни моментально проглатывают добычу, другие неторопливо смакуют каждую косточку (пардон, каждую капельку чернил). Кто из них лучше приживется в вашем доме, решать вам, мы лишь бесстрастные экскурсоводы.

CANON PIXMA IP1800, IP2500, IP 3300

Согласно официальным спецификациям эти модели почти идентичны — они различаются только скоростью печати: iP2500 должна быть немножко быстрее iP1800. Фактически они абсолютно одинаковы, результаты тестов на скорость совпадают в пределах погрешности отсчета времени и точно повторяют результаты Pixma iP1600, побывавшего у нас ранее («Мир ПК», №12/05). Так что если бы не различия в расцветке, их можно было бы запросто перепутать: у iP1800 корпус полностью черный и блестящий, а у iP2500 по бокам передней стенки имеются матовые серебристые вставки. Вот и вся разница. Чем же тогда объясняется то, что старшая модель дороже младшей в среднем на 15 долл. Ничем другим, как играми маркетологов, эту ситуацию не объяснишь: согласитесь, иметь аппарат с индексом «2500» приятнее, чем «1800».

Струйные принтеры начального уровня

Модель	Цена, долл. ¹	Оценка, баллы					Картриджи			Характеристики ⁴	
		Итоговая ²	Функции	Скорость/качество	Удобство	Цена/качество	Число цветов/картриджей	Ресурс ³ , ч.-б./цв., стр.	Стоимость ч.-б./цв., центы	Формат с полями/без полей, см	Особенности
HP Photosmart D5063	110 (25)	86	90 ⁵	93/85	85	81	4/2, 6/2	400/450	5,1/13,3	21×61/21×61	PictBridge, картридер
Canon Pixma iP3300	80 (50)	82	82	94/72	83	80	4/4	360/525	4,2/12,0	21×30/21×30	PictBridge
HP Deskjet D4163	80 (30)	80	82	90/82	70	79	4/2, опционально 6/2	400/450	5,1/13,3	21×61/21×61	PictBridge
Lexmark Z845	65 (20)	79	72	90/73	75	85	4/2, опционально 6/2	475/450	4,9/11,2	21×43/21×30	Нет
Epson Stylus C87 (№10/06)	110 (80)	79	77	71/81	83	79	4/4	250/250	3,2/12,7	21×30/21×30	Внешний картридер
Epson Stylus C67 (№12/05)	80 (50)	78	75	68/79	84	82	4/4	250/250	3,2/12,7	21×30/21×30	Нет
Epson Stylus C79	80 (45)	76	75	65/82	79	77	4/4	245/245	4,2/14,2	21×30/21×30	Нет
Canon Pixma iP1800	60 (25)	74	75	89/73	75	64	4/2	250/215	7,8/18,7	21×30/21×30	Нет
Lexmark Z640	45 (10)	73	65	74/70	76	78	4/2	410/275	7,0/15,4	21×43/нет	Нет
Canon Pixma iP2500	75 (40)	72	75	89/73	75	60	4/2	250/215	7,8/18,7	21×30/21×30	Нет

¹ В скобках указана цена за вычетом картриджей, входящих в комплект. Цены рассчитаны по состоянию на май 2007 г.

² Составляющие итоговой оценки: функциональные особенности — 20%, производительность — 30 (скорость и качество в равном соотношении), удобство — 20, цена/качество — 30% (оправданность цены устройства за вычетом картриджей и стоимость ч.-б. и цв. отпечатка в равном соотношении).

³ Примерное количество отпечатков формата А4 с 5%-ным заполнением каждой краской (данные производителей).

⁴ Разрешение печати у всех моделей — 4800×1200, за исключением 5760×1440 у принтеров Epson. Все модели, кроме Lexmark, поддерживают и Windows, и Mac OS.

⁵ Выделение цветом: зеленый — лучший показатель в категории, красный — худший.



Выбор редакции



Лучшая покупка

И почему старый друг iP1600 хуже новых двух, спросите вы. Согласно все тем же спецификациям новые модели более экономно расходуют картриджи: при простом сравнении заявленных показателей выигрыш составляет от 80 до 100%. Но здесь надо заметить, что раньше ресурс чернил измерялся каждым производителем по собственному шаблону с 5%-ным заполнением, а сейчас компании потихоньку переходят на единый отраслевой стандарт ISO 24712. Точная величина заполнения страницы в этом новом стандарте не афишируется, но, по имеющимся данным, получается около 3,5%. С учетом этой поправки, если все-таки измерять в привычных «попугаях», выходит экономия 25—40%. Конечно, недурно, однако не следует забывать, что сравниваем мы с одним из наиболее неэкономичных аппаратов.



Canon Pixma iP1800, iP2500



Canon Pixma iP3300

Качество печати обеих моделей одинаково хромает по трем статьям. Во-первых, оттенки в зеленой области очень слабо различаются, некоторые голубые тона отдают желтизной, а в чистый желтый цвет зачем-то добавляется немного малиновой краски. Во-вторых, детали в тенях сливаются при заливке выше 90%. В-третьих, на фотобумаге серые полутона в диапазоне 50—85% приобретают заметный зеленый оттенок. В общем, задатки для получения хороших отпечатков есть, но, чтобы вкусить их плоды, придется хорошенько попотеть над настройками.

Многим пользователям, вероятно, покажется большим недостатком полное отсутствие выходного лотка: либо вы стоите и ловите падающие листы, либо резервируете перед аппаратом 30-см зону для приема отпечатков, в противном случае те неминуемо оказываются на полу.

Особая «фишка» струйных принтеров и МФУ фирмы Canon — возможность печати с пониженным шумом. В основном это влияет на скорость протяжки бумаги, снижая ее в 6,5 раза, но с учетом затрат на собственно печать со стандартным качеством отнимает лишь половину производительности. Использовать «бесшумный» режим

можно не только на постоянной основе, но и в зависимости от времени суток. Шум действительно снижается очень сильно, но... лишь пока не высохла смазка в роликах подачи бумаги.

В комплект поставки входят программное обеспечение Easy-PhotoPrint и Easy-LayoutPrint для несложного редактирования фотографий и печати фотоальбомов.

В НАСТОЯЩЕЕ ВРЕМЯ МОДЕЛЬ 3300 — самая младшая в ряду принтеров Canon, применяющих систему отдельных чернил. Причем в отличие от аппаратов Epson печатающая головка здесь также съемный компонент, т.е. не является неотъемлемой частью принтера, которую практически невозможно заменить в случае засыхания. Правда, обнаружить в свободной продаже эту головку №0070 нам пока не удалось. Также мы не нашли упоминаний о существовании головок с альтернативной конфигурацией чернил, и потому принтер нельзя переключить с четырех красок, скажем, на шесть. Значит, придется мириться с тем, что растровые узоры будут заметны, поскольку это свойственно почти всем четырехцветным устройствам.

Зато очевидный плюс изделия — низкая стоимость отпечатка. Если верить все той же методике ISO, черной чернильницы PGI-5BK хватает на 500 страниц с текстом и графикой, а цветных CLI-8C/M/Y — на 700—900, а если печатать фотографии, то получится 300—400 кадров формата 10×15 см. Чтобы прикинуть ресурс картриджей по старым меркам, с 5%-ным заполнением, нужно просто вычесть одну треть (см. таблицу).

С точки зрения качества отпечатки на iP3300 почти идентичны обеспечиваемым iP1800/2500, несмотря на то, что они оснащены различными головками. Чуть лучше передаются чистые цвета, но зато более заметен зеленоватый отлив на серых оттенках при выводе на фотобумагу. Чернила, понятное дело, у обоих аппаратов одни и те же, а вот отпечатки iP3300 на обычной бумаге выглядят более влажными.

По скорости вывода черно-белого текста со стандартным качеством (настройки по умолчанию), как ни удивительно, iP3300 немного проигрывает младшим моделям iP1800/2500. Но когда дело доходит до цветных документов, он оставляет далеко позади даже самых могучих соперников. В сочетании с быстрыми режимами ускоренной и черновой печати, а также со скоростью печати фотографий, превышающей средний показатель, такие возможности возводят данный аппарат на вершину пьедестала принтеров. И все-таки мы его оштрафовали на пару баллов за то, что он имеет нехорошую привычку иногда перед началом печати надолго задумываться, даже если документ состоит сплошь из пустых страниц. Кроме того, он имеет еще одну странность, которую делит с моделями iP1800/2500: если в настройках выбрано стандартное качество, то независимо от содержания документа на десятой странице принтер вдруг замирает, выдавая сообщение «Идет просушка предыдущего отпечатка». Чем ему так дорога девятая страница, осталось в тайне.

Говоря об эргономичности, прежде всего стоит выделить наличие двух подающих лотков: один традиционно расположен сверху, другой, находящийся снизу, является частью приемного лотка. Таким образом, можно одновременно загружать печатные носители различных типов и форматов: верхний лоток рекомендуется для фотокарточек, нижний — для обычной бумаги формата А4.

Интересно решен процесс установки картриджей. Как только вы правильно зафиксируете чернильницу, загорается встроенная в нее лампочка. Похоже, дизайнеры так возгордились этим своим творением, что не учли одну ма-

ленькую деталь: цветовая маркировка, показывающая, куда какой из четырех картриджей ставить, нанесена на крышку печатающей головки, которую вы как раз и поднимаете перед установкой чернильниц, и потому подсказка оказывается скрытой от ваших глаз.

EPSON STYLUS C79

Вообще-то 70-я серия «стилусов» стартовала более шести лет назад одновременно с 80-й, но с тех пор о ней ничего не было слышно, во всяком случае в России. Вместо этого у нас бюджетным вариантом 80-х моделей стали 60-е, одновременно вышедшие на рынок, например C67 и C87. И вот на арене вдруг появляется C79, да не один, а за компанию с C87 Plus, который отличается от ранее представленного C87 Photo Edition чуть увеличенной скоростью и отсутствием в комплекте поставки картридера и тестовой пачки фотобумаги. Значит, явный намек на близость к предыдущим моделям сделан был. Но что же произошло в реальности?

Делать выводы о сходстве на том основании, что все эти устройства используют фиксированную головку и систему отдельных чернильниц, нельзя просто потому, что компания Epson давно уже избрала своей стратегией отдельную замену картриджей даже в самых младших моделях. Кстати, картриджи у всех разные. Причем если у C65 заявленный расход чернил составлял 32 мкл/стр. при 5%-ном заполнении, а у C67/C87 — 41 мкл/стр. (хотя C87 имеет размер капли 3 пл против 4 пл у остальных), то у C79 — всего 22,5 мкл/стр. Казалось бы, экономия налицо, но мы же с вами не в сказке живем и знаем, что цены формируются не по себестоимости чернил, а исходя из маркетинговых соображений. К примеру, объем картриджей у C65 был средний, у C67/C87 — большой, а у C79 — маленький. Следовательно, стоимость отпечатка сначала была самой низкой среди конкурирующих продуктов, потом стала еще ниже, почти не оставляя надежды другим производителям, а теперь вот поднялась — Canon со своим iP3300 уже на пятки наступает, грозя отобрать чемпионский титул. И выгоды от покупки набора T0735 из четырех чернильниц почти никакой — 12% по сравнению с 33% у моделей C67/C87.

Настройки печати у Epson, пожалуй, самые тонкие, но есть также и упрощенный режим. Качество печати действительно очень похоже на то, что у предшественников. Оно вполне достойное, но не обошлось и без недостатков, в частности наблюдались малиновые крапинки на чистом желтом цвете. Режим максимально высокого качества можно включить и при использовании обычной бумаги. Конечно, время выхода одной страницы А4 при этом возрастет до 10 мин, что, впрочем, еще цветочки по сравнению с 45 мин, затраченными на печать листа фотобумаги того же размера. Да, принтеры Epson работают



Epson Stylus C79

качественно, но медленно, а С79 отстает даже от С65 (что не мешает ему гудеть и жужжать, словно электродрель соседа сверху).

Своего рода компенсацией за низкую скорость является наличие прозрачной крышки для визуального контроля печати, так что если будет обнаружен неудовлетворительный результат, легко сразу же отменить задание, а не ждать целый час. Также можно приподнять крышку — это не вызовет остановки печати, как, например, у моделей HP.

К сожалению, неудачным решением представляется конструкция лотков: они выполнены не как выдвига-



HP Deskjet D4163



HP Photosmart D5063



ные части корпуса, а как отдельные вставные детали. Поэтому совершенно непонятно, куда их прятать после работы, — сверху на принтер не положишь: там поверхность покатая. Внутреннее пространство аппарата практически не защищено от пыли и тополиного пуха, который сейчас успешно штурмует окна нашей тестовой лаборатории и моментально расплозается по всем укромным местам компьютерной техники. Запас чистящих салфеток, еще недавно казавшийся неиссякаемым, уже почти на исходе.

Стандартный набор программного обеспечения Creativity Suite состоит из приложений для печати фотографий (Easy PhotoPrint и Print Image Framer) и надстройки Web-to-Page для более тонкого управления печатью веб-страниц из браузера Internet Explorer.

HP DESKJET D4163, HP PHOTOSMART D5063

Появление буквы «D» в наименовании модели не имеет никакого тайного смысла, просто недавно Hewlett-Packard провела ревизию своих продуктовых линеек и решила присвоить каждой собственный индекс. Так, буква «D» обозначает струйный принтер серии Deskjet или Photosmart.

Если сравнивать вновь представленные устройства с рассмотренными в предыдущем обзоре («Мир ПК»,

№10/06), то D4163, несмотря на близость номера к 3940, скорее тяготеет к 5943. У него такая же форма корпуса со слегка покатым верхом (только материалчик попроще, один пластик), такая же конструкция лотков, такой же блок органов управления с портом USB для прямого подключения PictBridge-совместимых фотокамер. Одним словом, новая модель обладает всеми преимуществами 5943, но только стоит на 25 долл. дешевле. И картриджи, следовательно, можно использовать большой емкости (№129 и 134), а не те экстремально куцехвостые, что предлагаются для 3940. Разумеется, для тех, кто печатает не очень много, выпускаются также черные и трехцветные картриджи половинного объема — №132 и 135/136.

Впрочем, сказать, что D4163 способен полностью заменить 5943, было бы некорректно. И дело не только в том, что новичок рассчитан на нагрузку примерно 1000 стр. в месяц, а не на 3000 стр. Еще у свежей модели упрощенный контроллер, лишенный вместительного 32-Мбайт буфера и возлагающий абсолютно всю обработку документов на ваш компьютер.

Пользователи, которым требуется печатать в основном простые и короткие текстовые документы, вряд ли заметят какую-то разницу. Но если в круг ваших задач входит вывод фотографий с хорошим качеством (а оно здесь вполне приличное для «бюджетного» устройства), то это начинает играть немалую роль. Поначалу еще удивляешься, почему при выборе режима «Максимум т/д», соответствующего качеству 4800×1200 точек, драйвер предупреждает о существенных требованиях к вычислительным ресурсам системы. Действительно, ведь принтеры с таким разрешением появились чуть ли не десятилетие назад, и компьютеры за это время успели кардинально эволюционировать. Увы, тестовому ПК (не ультрасовременному, конечно, но и не полной развалюхе) требовалось до 12 мин на растривание одной страницы формата А4, не считая времени самой печати. Проблема решается переходом на низшие режимы, но и качество при разрешении 600 тнд уже не обеспечивает фотореализм.

В общем, все как обычно: либо качество, либо скорость. Вот в чем не откажешь принтерам HP, так это в скорости. Модель D4163 вполне может тягаться с самыми быстрыми устройствами, участвовавшими в наших тестах.

ЛИНЕЙКА ПРИНТЕРОВ DESKJET вот уже почти 20 лет привлекает покупателей хорошим сочетанием цена/качество. Теперь рынок штурмует серия Photosmart, и приставка «photo» не должна вводить в заблуждение — это вовсе не какие-то дорогие аппараты, которые далеко не каждый может себе позволить. С точки зрения собственно печати Photosmart D5063 отличается от Deskjet D4163 только наличием фотокартриджа №138 в стандартной комплектации (помимо черного и трехцветного). Разница в цене совпадает со стоимостью этого самого фотокартриджа, но D5063 еще отличается куда более широкой функциональностью. Во-первых, это мощный контроллер печати, избавляющий компьютер от необходимости выполнять черновую работу. Во-вторых, в дополнение к порту прямого подключения фотокамеры имеется считывающее устройство для форматов CompactFlash, Secure Digital, xD и Memory Stick. В-третьих, для упрощения работы с картами памяти предусмотрены текстовый дисплей и несколько интуитивно понятных кнопок. Вам всего лишь надо вставить карточку, нажать кнопку для печати индексного листа с миниатюрами и потом, выбирая на экране номера кадров, указать количество копий каждого понравившегося.

Для подачи фотобумаги размером 10×15 см существует специальный держатель, а для печати трех таких кадров на листе формата А4 — специальный режим, включаемый соответствующей кнопкой. Если же вам нужны другие способы компоновки снимков, мож-

но воспользоваться программным пакетом Photosmart Essential, где помимо Essential есть версия Express с упрощенным интерфейсом и версия Premier с большой коллекцией шаблонов печати.

По сравнению с прошлыми моделями драйвер слегка подрастерял возможности управления цветом: больше не поддерживается управление из приложения, остались только фиксированные профили sRGB и Adobe RGB. Впрочем, у D4163 и этого нет — производитель счел, что младшим моделям «заумность» вроде как ни к чему.

Судить о принципиальных отличиях данного устройства от D4163 по качеству четырехцветной печати довольно трудно. Поскольку в комплект входит фотокартридж, основные тесты качества проводились в шестичетверном режиме. Дополнительные чернила фотокартриджа — светло-голубые и светло-малиновые — делают растр гораздо мягче, незаметнее. Скорость печати при этом, что интересно, не возрастает, а, наоборот, падает примерно на четверть. Что увеличивается, так это стоимость отпечатка, особенно при использовании серого фотокартриджа №100: наличие двух дополнительных градаций черной краски радикального влияния на качество не оказывает, но расход ее получается фактически тройным и скорость опять же почему-то снижается.

Из приятных мелочей. Обычно дизайнеры легкой аппаратуры не задумываются о том, как пользователь будет переносить принтер, — вот люди и хватаются за что попало, вырывая с корнем изящные лотки и другие «лишние детали». Здесь же все продумано — есть и ручки для переноса, и отсек для хранения податчика фотобумаги. В сложенном состоянии принтер почти неуязвим для пыли, за исключением всегда открытых «бойниц» картридера.

LEXMARK Z640, LEXMARK Z845

Внешне Z640 кажется немного игрушечным из-за своих небольших размеров и очень маленькой массы, но под пластмассовой «одежкой» скрывается достаточно зрелая модель печатающего устройства со вполне «взрослыми» показателями скорости и качества. Конечно, с «верзилами» ей не потягаться, но если ваши потребности ограничены выполнением работ на обычной офисной бумаге, большой разницы в качестве вы, скорее всего, и не ощутите.

Единственный недостаток — довольно крупный растр, что негативно отражается на фото. Да и вообще, для фотографий этот принтер не очень подходит: у него даже нет функции печати без полей и возможности замены черного картриджа фотокартриджем. К тому же при переходе на фотобумагу и в режим максимального качества скорость падает весьма сильно. Кстати, тут и режима «Фото» в настройках печати нет, есть только быстрый, нормальный, улучшенный и максимальный режимы. Отсутствует



Lexmark Z640

и специальный датчик для автоматического определения типа бумаги. Так что тем, кому необходимы все эти «навороты», лучше все-таки остановиться на Z845. Впрочем, если и такие возможности устраивают, но хочется чуть большей скорости, есть похожая модель Z645.

А для начинающих Z640 — самое то. На коробке так прямо и написано: Easy Color Printer — «простой цветной принтер». В нем действительно все просто. Простейший диалог настройки печати с поясняющими иллюстрациями. («Простейший» — значит не для любителей крутить всевозможные регуляторы или разглядывать результаты предварительного просмотра.) Простейшая программа Fast Pics, она же EZPrint, предназначена для печати фотоальбомов по заданным шаблонам. Имеется интуитивно понятное средство справки и диагностики проблем, причем на русском языке. Существенный недостаток всего один, но застарелый: уже сколько лет этому комплекту программного обеспечения, а производитель все никак не может дать нормальные ссылки на свой российский сайт. Так, предложение купить новые картриджи выводит нас на американскую страницу, а для поиска обновлений драйверов приходится пройти с нуля весь путь от выбора страны до указания точной модели устройства. За ссылкой «Техническая поддержка» скрывается обычный каталог лазерных принтеров, а если нажать на «Телефоны техподдержки», то появляется список струйных моделей, где 640-я вообще отсутствует.

Стоимость цветного отпечатка рассчитывалась для комплекта 80D2126, состоящего из картриджей повышенного объема №16 и 26, что позволяет экономить 15%. **НАШЕ ЗНАКОМСТВО С Z845** началось с недоразумения: черно-белый текст печатался подозрительно медленно — скорость вывода текстов всегда была сильной стороной принтеров Lexmark, и здесь до сих пор им не было равных. Первая мысль: наверное, даже для обычного текста применяются все четыре краски. Но когда мы вооружились лупой, эту гипотезу быстро опровергли. В общем, выяснилось, что, когда выбрано стандартное качество печати и установлена, а потом тут же снята галочка «Монохромный режим» (творческие муки, так сказать), то принтер самопроизвольно переходит в режим «Фото». Видимо, здесь такой тонкий юмор проявили разработчики. Но в каждой шутке, увы, кроется немалая доля суровой правды: печать цветных текстов получилась медленнее, чем у других рассмотренных моделей, за исключением устройств Epson, у которых режим стандартного качества чрезмерно высококачественный и оттого низкоскоростной.

«Кирпичные» формы Z845 напоминают вовсе не его прямого предшественника Z815 («Мир ПК», №4/05), а модель Z715 — не самую удачную в линейке Lexmark из-за применения одного-единственного трехцветного картриджа («Мир ПК», №12/05). К сча-



Lexmark Z845

стью, на этом сходство и заканчивается, потому что Z845 предлагает четырехцветную печать стандартно и шестичетную — опционально. Мы тестировали и так, и эдак: независимо от установленного комплекта картриджей результат получался более-менее приличным на фотобумаге, но невзрачным на обычной. И не в последнюю очередь виной тому засорение сопел, от которого никак не удавалось избавиться, даже когда мы прибегали к дополнительным процедурам, рекомендованным техподдержкой для сложных случаев.

А этот случай был уже не первым — то же самое произошло и с МФУ X3330 («Мир ПК», №6/06), у которого такие же картриджи. Прогресс по сравнению с Z815 — менее влажные и чуть более стойкие отпечатки при почти такой же скорости. Что касается печати с фотокартриджем, основная претензия к передаче серых полутонов: в светлой половине градаций они имеют холодную тональность, темнее 50% — приобретают заметный малиновый оттенок, а по мере приближения к черному по цвету все больше напоминают болото. С обычным набором картриджей такой проблемы не возникает.

Для принтера предлагается три вида картриджей (помимо фотокартриджа №31, существующего в единственном варианте). Обычные №28 и 29 предназначены для малых объемов печати. Те же номера, но с пометкой «Return Program» стоят чуть дешевле, однако и лицензируются исключительно для однократного использования, без перезаправок, к тому же с обязательным возвратом производителю. (Кстати, действие этой программы возврата на территории России все еще не началось.) Наиболее дешевые отпечатки получаются при использовании картриджей большой емкости — №34 и 35. ♦

Александр Дмитриев, Антон Самсонов

Редакция выражает благодарность представителям фирм Canon (www.canon.ru), Epson (www.epson.ru), Hewlett-Packard (www.hp.ru) и Lexmark (www.lexmark.ru) за предоставленное на тестирование оборудование.

Всегда на СВЯЗИ?

АЛЕКСАНДР ДИНАЕВ



ПОХОЖЕ, ЧТО ИДЕЯ многофункциональности ныне стала приоритетной для производителей мобильных устройств, которые рады стараться, дабы угодить покупателю в его стремлении иметь «все-в-одном». Не является исключением и компания ORSiO, представившая очередную новинку — клавиатурный коммуникатор ORSiO g735.

Хотя в руке аппарат смотрится довольно громоздко, в карман помещается без проблем. Пластиковая отделка выглядит как-то простовато, зато на ощупь вполне приятна. Расположение кнопок управления устройством в целом достаточно удобно. Правда, блок клавиш в нижней части экрана стоило бы расположить немного повыше, но это скорее дело вкуса. Кстати, запрограммировать под свои нужды можно только пять кнопок. Не слишком удачно и расположение стилуса — он извлекается из пенала вертикально вниз и его легко выронить.

Экран имеет вполне привычное разрешение 320×240 точек и диагональ 2,7 дюйма, качество его работы нареканий не вызывает. Цветопередача оптимальна, подсветка варьируется в широких пределах, а вот углы обзора могли бы быть и побольше.

Мощности использованного 400-МГц процессора Samsung S3C2442 в большинстве приложений хватает, и серьезных «тормозов» практически не наблюдается. Встроенный объем памяти также привычен — 64-Мбайт ОЗУ и 128-Мбайт ПЗУ, а для расширения используются карты формата microSD объемом до 2 Гбайт.

Телефонная часть позволяет работать в сетях GSM 900/1800/850/1900 МГц, порадовало и наличие поддержки стандарта EDGE. А вот встроенный динамик слабоват, что особенно заметно при использовании коммуникатора в метро.

Если сдвинуть лицевую часть, открывается довольно удобная QWERTY-клавиатура. Правда, тут имеется серьезный недостаток — не хватает доводчика, реализованного, например, в некоторых аппаратах фирмы HTC. Как при раскрытии, так и при закрытии клавиатурного блока очень важно, чтобы нажатие получалось равномерным, а одной рукой это сделать довольно сложно. Поэтому периодически возникает легкий, но все же неприятный перекос. Клавиши имеют большие размеры, хороший ход и, что немаловажно, подсвечиваются синим светом. Это должно облегчить набор на клавиатуре при недостаточном освещении. Правда, полностью оценить ее прелести не удалось, так как в нашем варианте устройства русская раскладка отсутствовала.

Встроенные возможности Wi-Fi реализованы на трюечку, использование его в комплекте с беспроводным маршрутизатором ASUS WL-520G, увы, не принесло заметного морального удовлетворения. На расстоянии 2 м связь была крайне неустойчива и периодически обрыва-



лась. Подобная ситуация наблюдалась и при попытках воспользоваться коммуникатором в нескольких интернет-кафе, предоставляющих услуги беспроводного доступа в Сеть. Однако следует отметить хорошие возможности модуля Bluetooth стандарта EDR 2.0.

Встроенная камера позволяет создавать изображения с разрешением 1600×1200 точек. Работу с ней облегчают светодиодная вспышка и небольшое зеркальце для съемки автопортретов. К сожалению, автофокусировка не предусмотрена, и более-менее качественные снимки можно получить только при хорошем освещении.

Порадовало также встроенное радио с записью в память до 30 станций, антенной которого служит провод наушников или гарнитуры. Качество приема вполне приемлемое, а вот возможности записи радиопередач нет.

Как и многие другие коммуникаторы, модель оснащена GPS-модулем на базе набора микросхем SIRFStar III. Но получить какие-либо данные от приемника нам так и не удалось, что, скорее всего, объясняется «сыростью» инженерного образца, переданного на тестирование. Надеемся, что данная проблема будет исправлена.

Время жизни этого аппарата от батареи (1530 мА·ч) трудно назвать рекордным, хотя в режиме чтения устройство держится около 20 ч, а в смешанном — около двух суток. ♦

ORSiO g735

Оценка: предпродажный образец, рейтинг не определялся. Коммуникатор, обладающий большим потенциалом, оказался немного недоработан. Надеемся, что к моменту его появления на прилавках магазинов изготовитель устранил все недочеты.

Цена: ориентировочно 800 долл.

ORSiO Solutions, www.orsio.ru

Единственный в своем роде

РОМАН ВОРОБЬЕВ



СТЕХ ПОР КАК тайваньская компания HTC начала выпускать устройства под собственным брендом, на рынке смартфонов, коммуникаторов и прочих «цифровых помощников» началось небольшое оживление. Корпорация регулярно выпускает новые модели устройств, дизайн и функциональность которых заставляют потребителей расставаться со своими «умными телефонами».

Продукцию HTC отличают высокие потребительские характеристики и оригинальные находки в дизайне и эргономике, благодаря чему ей удается постоянно поддерживать интерес к своей продукции со стороны пользователей. Еще будучи поставщиком платформ для компаний i-Mate и Qtek, HTC предложила ряд оригинальных решений, которые стали настоящими хитами и до сих пор являются живой классикой смартфон- и коммуникаторостроения.

Представленная этой весной модель S710 совершенно не похожа на то, что HTC выпускала ранее. Производитель делает упор на коммуникационные возможности аппаратов и работу с электронной почтой, постепенно превращая смартфон из «умного телефона» в инструмент, предназначенный не только для голосового общения. Возможно, в ближайшем будущем HTC сотрет и без того тонкую грань между смартфонами и коммуникаторами.

Модель S710 выполнена в формфакторе «слайдер». Компания HTC и ранее выпускала подобные устройства, но раньше это были преимущественно коммуникаторы (одно из таких устройств рассматривалось нами — см. «Мир ПК», №4/07), а вот смартфон в таком варианте изготовила впервые.

Корпус сделан из приятного на ощупь пластика, получившего название soft-touch. По размерам новинка сопоставима с обычным мобильным телефоном — 101,5×50×18,6 мм, а ее масса равна 140 г. Благодаря «бархатистому» корпусу, закругленным краям и небольшим размерам аппарат четко фиксируется в руке. Не подкачала и эргономика — несмотря на то что клавиатурный блок смещен к нижней части, работать с ним вполне удобно. Большую часть лицевой панели занимает дисплей с диагональю 2,4 дюйма и разрешением 320×240 точек. Сейчас это один из самых крупных экранов среди устанавливаемых на телефонах и смартфонах — большие диагонали встречаются только у коммуникаторов.

HTC S710 работает в диапазонах GSM800/900/180/1900 МГц, поддерживает высокоскоростную передачу данных EDGE, оснащен адаптером беспроводных сетей Wi-Fi (802.11a/b/g/) и модулем Bluetooth 2.0. Таким образом,



с ним всегда можно оставаться на связи и бороздить просторы Интернета в любом месте.

В модели установлен не самый производительный, но тем не менее достаточно шустрый процессор TI OMAP850 с частотой 201 МГц, 64-Мбайт ОЗУ, из которых пользователю доступно 49, и 128-Мбайт ПЗУ. Производительности ЦП более чем достаточно для выполнения телефонных функций, а вот для просмотра видео файл

сначала придется конвертировать. Увеличить объем не слишком большой встроенной памяти можно с помощью флэш-карт формата microSD, разъем для установки которых расположен на правом торце устройства.

Механизм раскрытия снабжен автопроводчиком. Корпус открывается влево, что наиболее удобно для тех, кто обычно держит телефон в правой руке. Чтобы открыть смартфон, необходимо надавить большим пальцем на верхнюю половину «слайдера», и она отъедет в сторону. На нижней половине располагается QWERTY-клавиатура — три ряда по 12 клавиш в каждом. Кнопки крупные и разнесены друг от друга на расстояние, достаточное для комфортного набора текста. В темноте клавиатура подсвечивается ярким синим светом. Работать с ней удобно, и даже набор текста большого объема не вызывает затруднений, так что написать электронное письмо с ее помощью не составит труда.

На момент подготовки статьи модель S710 стала одним из первых устройств, работающих на новой операционной системе Windows Mobile 6.0. Эта ОС отличается от предшественницы обновленным графическим интерфейсом и слегка доработанными функциями, облегчающими ее использование в основных приложениях. В целом же революционных изменений в ней не произошло, и перед нами все та же «мобильная Windows». ♦

Редакция выражает благодарность компании Brightpoint за предоставленное оборудование.

HTC S710

Оценка: 90 баллов

Первый в истории компании смартфон, выполненный в формате «слайдер», со встроенной QWERTY-клавиатурой. Устройство ориентировано на работу с текстами, электронной почтой и пока не имеет аналогов среди «одноклассников».

Цена: 16 600 руб.

HTC

Компактный и быстрый

АЛЕКСАНДР ДИНАЕВ



ЦИФРОВАЯ ФОТОГРАФИЯ

поставила процесс создания изображений на поток, и даже компактные камеры начинают обзаводиться весомыми техническими характеристиками. Следуя веяниям моды, компания Panasonic выпустила фотоаппарат Lumix DMC-FX30, ориентированный на начинающую аудиторию. Это довольно компактное устройство весом всего около 150 г с равным успехом умещается как в кармане, так и в женской сумочке.

Новинка обладает отлично сработанным металлическим корпусом и в руке лежит довольно удобно. Однако заглушку, закрывающую интерфейсные разъемы для адаптера питания и вывода сигнала на ТВ, все же стоило сделать «прорезиненной». Она, конечно, смотрелась бы не так красиво, как металлическая, зато могла бы защитить от попадания влаги. Производитель оснастил аппарат вполне качественным объективом с переменным фокусным расстоянием 28—100 мм (в 35-мм эквиваленте). К сожалению, в теплорегуляции светосила оставляет желать лучшего, что сводит на нет все его достоинства.

В соответствии с последними тенденциями рынка цифровых фотокамер, чтобы облегчить труд начинающего фотографа, здесь имеется встроенный механизм оптической стабилизации изображения, работа которого вполне ощутима (он, кстати, функционирует даже в режиме видеосъемки). Кроме того, присутствует последняя из разработок компании Panasonic — процессор обработки изображения Venus Engine III. Как показала практика общения с этим аппаратом, в большинстве случаев он неплохо справляется со своей задачей. Автофокус действует очень быстро как при хорошем освещении, так и при пониженном.

Однако использование относительно небольшой матрицы размера 1/2,5 дюйма, которая имеет 7,2 млн. чувствительных элементов, не осталось без последствий. Хотя электронный шум на полученных фотографиях можно видеть довольно редко, но агрессивность системы шумоподавления ощущается очень отчетливо начиная с малых значений светочувствительности. Приятно поразило качество видеосъемки, давненько не приходилось видеть такого в цифровых компактах. Огорчает лишь то, что на карту объемом 1 Гбайт вмещается всего около 11 мин видео в формате .mov. Зато встроенный контроллер поддерживает не только стандартные SD/MMC-карты, но и SDHC-носители (Secure Digital High Capacity) большого объема. Можно, конечно,



записывать на них семейную видеохронику, однако не проще ли купить для этого видеокамеру?

Что касается возможностей съемки, то тут все просто. Поскольку камера рассчитана на новичков, творческие изыски минимальны, что компенсируется богатством выбора сюжетных режимов и в большинстве случаев обеспечивает приемлемый результат. Отлично проработаны функции макросъемки, аппарат с успехом фокусируется, начиная с расстояния 5 см от объекта. Неоправданно забыт ночной режим, но вместо него присутствует довольно интересная сюжетная программа «Звездное небо», позволяющая установить выдержку от 15 до 60 с, что также помогает получить очень необычные снимки.

Среди особенностей, как правило несвойственных компактным камерам начального уровня, стоит отметить ручную установку баланса белого и довольно быструю серийную съемку.

Дисплей устройства отличается качественной цветопередачей и хорошей контрастностью. Очень полезна возможность резкого увеличения яркости, что облегчает кадрирование, когда снимаешь, подняв аппарат, например, над головами толпы на концерте.

Заряда встроенного аккумулятора хватает примерно на 300 кадров. ♦

Panasonic Lumix DMC-FX30

Оценка: 79 баллов

Компактный цифровой фотоаппарат, обладающий встроенным оптическим стабилизатором и широкоугольным объективом. Творческие возможности ограничены ориентацией на начинающих фотографов.

Цена: 420 долл.

Panasonic, www.panasonic.ru

Великолепная «семерка»

РОМАН ВОРОБЬЕВ



РЫНОК ЦИФРОВЫХ КОМПАКТНЫХ ФОТОКАМЕР переживал несколько этапов развития. Первый характеризовался гонкой мегапикселей, в которой каждый производитель пытался удивить потребителя все большей и большей разрешающей способностью матрицы, скромно умалчивая о побочных эффектах высоких разрешений. Вторым этапом можно считать появление систем стабилизации изображения при съемке в недорогих компактных моделях. Данные технологии, различающиеся исполнением, но служащие одной цели — получению качественных фотоснимков независимо от условий съемки, пришли из мира «большого и серьезного фото» и постепенно обосновались в компакт-классе — теперь выпускать цифровые камеры без системы стабилизации считается дурным тоном. В то же время производители стремились привлечь внимание потребителей различными тонкими, легкими, пыле- и влагозащищенными и прочими оригинальными моделями, многие из которых нашли отклик у фотолюбителей и стали настоящими бестселлерами.

Одной из наиболее удачных, на мой взгляд, линеек цифровых компактных камер для начинающих фотографов можно считать серию Exilim компании Casio. Входящие в нее аппараты отличаются тонким корпусом, удобным и эргономичным управлением, богатой функциональностью. Однако компания не останавливается на достигнутом и старается придумать что-то свежее, чтобы удивить пользователей каким-нибудь новшеством, не встречающимся у конкурентов. Сейчас в линейке Exilim появилась модель EX-V7, непохожая на все остальные. Хотя она и не обладает самым тонким корпусом, все же не слишком отстает от своих «утонченных» сородичей и легко умещается в кармане. Размеры новинки — 95,5×59,8×25,5 мм, масса — 149 г. Несмотря на столь скромные габариты, фотокамера имеет современную «начинку» и широкие функциональные возможности. Главная же ее особенность — невыдвижной объектив с 7-кратным оптическим увеличением. Впервые подобная технология была использована компанией Minolta в модели Dimage X, одной из первых тонких фотокамер с оптическим зум-объективом. А поскольку все новое — хорошо забытое старое, то и Casio применила это удачное решение в своей новой модели.

Металлический корпус аппарата способен защитить устройство от различных мелких неприятностей. Чтобы его включить, нужно сдвинуть вправо небольшую шторку, прикрывающую объектив, а поскольку он невыдвижной, то камера практически сразу же будет готова к работе.

В модели EX-V7 установлена матрица типоразмера 1/2,5 дюйма с разрешением 7,2 Мпикс. Ее небольшие размеры и высокое разрешение приводят к резкому возрастанию уровня шумов на снимках при увеличении чувствительности, так что предпочтительнее всего снимать



при минимальных значениях ISO. Как и остальные модели серии Exilim, EX-V7 предлагает начинающему фотолюбителю воспользоваться режимом Best Shot, избавляющим от возни с настройками и выставления параметров съемки вручную. В фотокамере предусмотрены 32 режима, в которых учтены как практически все возможные стандартные ситуации, так и весьма специфические, а именно «коллаж», «фото на документы», «съемка и расшифровка визиток». Более опытные фотографы могут снимать в полностью ручном режиме, а также в режимах с приоритетом выдержки и диафрагмы, что позволяет творчески подходить к процессу съемки. Встроенная система стабилизации изображения позволяет снимать на длинных выдержках без штатива, а также вести съемку в движении.

Меню настроек фотокамеры интуитивно понятно. Оно переведено на русский язык. Эргономичность управления также на высоте: четырехпозиционная кнопка-джойстик с вписанной в центр клавишей отвечает за передвижение по меню, а поворотный диск — за выбор режимов съемки. Управление зумом осуществляется с помощью вертикального ползунка.

Для кадрирования и просмотра фотографий предназначен ЖК-дисплей с диагональю 2,5 дюйма. В большинстве случаев экран читабелен, однако слегка «слепнет» при ярком солнечном свете.

Как и все камеры серии Exilim, модель EX-V7 оснащена встроенной 12-Мбайт памятью, для расширения подходят флэш-карты форматов SDHC/SD/MMC.

В комплект поставки устройства входит подставка-кредл, позволяющая заряжать аккумулятор, передавать снимки на ПК, а также использовать аппарат в качестве цифровой фоторамки. ♦

Casio Exilim EX-V7

Оценка: 90 баллов

Компактная цифровая фотокамера в тонком корпусе, оснащенная 7-кратным оптическим зум-объективом, функцией стабилизации изображения и большим количеством сюжетных программ для начинающих фотолюбителей.

Цена: 12 500 руб.

Casio, www.casio.ru

Мобильный проводник ASUS MyPal A696

АЛЕКСАНДР ДИНАЕВ



УВЫ, СТОЛЬ КОГДА-ТО многообещающий рынок КПК сейчас пребывает в полном упадке, производители в массе своей предпочитают производить коммуникаторы и смартфоны, а новые модели если и появляются, то очень редко и обладают несвойственными им ранее функциями. Тем не менее ASUS MyPal A696 соединил в себе привычные возможности КПК и GPS-навигатора.

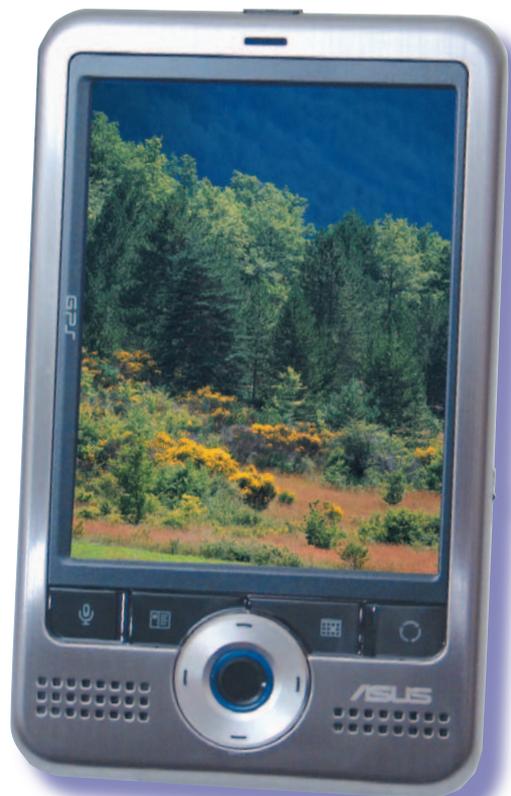
Такая связка будет полезна прежде всего автолюбителям, видимо, именно на них и ориентирован этот аппарат. Что лишний раз и подтверждает комплект поставки, включающий помимо самого КПК и зарядного устройства к нему специальный крепеж и приспособление для зарядки от прикуривателя. Хотя и для пользователя, не имеющего авто, он также будет удобен, поскольку легко помещается в карман куртки.

Выглядит новинка довольно элегантно. Корпус сделан из прочного пластика, а лицевую сторону украшает металлическая вставка. Органы управления расположены типично для КПК фирмы ASUSTeK. Имеется небольшой джойстик с синей подсветкой, а также несколько кнопок, которым можно назначать функции по своему усмотрению. Стилюс закреплен горизонтально, а для подключения наушников предусмотрен стандартный 3,5-мм вход, что существенно расширяет выбор аксессуаров. Встроенный динамик обладает хорошим запасом громкости. Среди особенностей стоит отметить аппаратную клавишу блокировки кнопок, что бывает полезно, когда КПК лежит в кармане, хотя к нему и прилагается удобный чехол. Правда, эта клавиша несколько выдвинута из корпуса, что порой сводит к нет сам факт ее существования.

Устройство «заточено» для GPS-навигации, но производитель почему-то снабдил его экраном с разрешением 320×240 точек, хотя VGA-матрица была бы более оптимальной. Углы обзора вполне приемлемы, вот только контрастность при солнечном освещении немного недотягивает до идеала.

Эта модель построена на базе процессора Intel XScale 416 МГц, 64-Мбайт ОЗУ и 256-Мбайт ПЗУ. В качестве расширения используются карты формата SD/MMC. Коммуникационные возможности устройства позволяют работать в беспроводных сетях 802.11b/g, причем встроенный модуль обладает очень хорошей чувствительностью. Например, в моей квартире за изгибом бетонной стены, где пропадал сигнал на ноутбуке MSI, этот аппарат можно было с успехом использовать для работы в сети. К тому же он оснащен интерфейсом Bluetooth 2.0.

Удивляет тот факт, что в ASUS MyPal A696 нет цифровой камеры — неужели позаботились о пользователе?



Встроенный GPS-приемник изготовлен на базе набора микросхем SIRF Star III. В этой модели компания ASUSTeK отказалась от раскладывающейся антенны, здесь она встроенная, причем невозможно подключить внешнюю. Хотя, как показали испытания, чувствительность приемника на высоте — в условиях городской застройки он обеспечивал вполне уверенный прием спутникового сигнала.

В горах Черноморского побережья прием также оказался сносным, недостатки чувствительности проявлялись только при движении в транспорте. Так, при увеличении скорости до 50 км/ч происходила потеря сигнала, а чтобы вновь привязаться к местности, требовалось остановиться.

Встроенный литий-ионный аккумулятор (1200 мА·ч) позволяет прибору достаточно долго обходиться без питания. Например, при чтении электронных книг он смог продержаться около 17 ч, однако при использовании GPS-модуля время жизни сокращается до 5 ч. ♦

ASUS MyPal A696

Оценка: 80 баллов

Функциональный КПК со встроенным GPS-приемником. Если не забывать о малом времени работы в режиме навигации, аппарат вполне способен помочь сориентироваться на местности.

Цена: 500 долл.

ASUSTeK, www.asus.ru

Samsung CLX-2160

ВЕЛИКАНЫ ПРЕВРАЩАЮТСЯ В КАРЛИКОВ

АНТОН САМСОНОВ



ПРЕДАННЫЕ ЧИТАТЕЛИ наверняка заметили, что на страницах журнала пока еще не сходились в схватке цветные лазерные МФУ. Лишь изредка мы писали обзоры по отдельным устройствам, едва-едва вписывающимся по габаритам и цене в рамки персональных. Кажется, фирме Samsung в очередной раз удалось сделать невозможное: ее новый комбайн на базе цветного лазерного принтера CLP-300 получился даже более компактным, чем некоторые черно-белые принтеры, не оборудованные сканером. Сравните сами: занимаемый объем — 50 дм³ — лишь на четверть превышает габариты SCX-4200, самого миниатюрного черно-белого лазерного МФУ, выпускаемого под той же маркой.

Когда писалась статья, этот продукт еще не поступил на прилавки, но уже известна примерная цена — 550 долл. (плюс еще с полсотни за сетевую модель CLX-2160N). Это можно назвать маленькой революцией, хотя отдельно принтеры уже давно продаются дешевле 400 долл. Но, как известно, основную часть стоимости владения составляет вовсе не принтер, а расходные материалы. Баночка с черным тонером на 2000 стр. стоит около 55 долл., с цветными на 1000 стр. — 45 долл. Прибавьте к этому тонеросборник на 5000 стр. одним цветом, барабан на 20 тыс. стр. (12,5 тыс. цветных страниц) и ремень переноса на 35 тыс. стр. В результате черно-белый отпечаток обходится в 4,3 цента, цветной — в 20 центов (1,12 руб. и 5,18 руб. соответственно). Да уж, некоторые струйники и то экономичней. Собственно, если вычестить из общей цены устройства стоимость всех сменных компонентов, входящие в комплект, останется 60 долл. — это и есть чистая стоимость аппарата.

Нетрудно догадаться, что столь небывало дешевое МФУ является моделью начального уровня с соответствующей функциональностью. Однако тут нас ожидают приятные сюрпризы: например, в настройках печати даже поддерживается несложное согласование цвета (помимо регуляторов ручной коррекции).

На переднюю панель выведен порт USB для прямой печати с фотокамер стандарта PictBridge и с брелоков флэш-памяти. В качестве входных форматов принимаются фотографии JPEG, TIFF и BMP, а также PDF, но не любой, а содержащий только растровые картинки (поскольку внутренний контроллер относится к классу GDI и не имеет средств работы с текстами или векторными объектами). Те же самые форматы могут быть использованы и в обратном процессе — при сохранении на «флэшку» результатов сканирования (для PDF поддерживается создание многостраничных документов).

Любопытная функция — копирование удостоверений. Она позволяет размещать копии двух разворотов паспорта на одном листе, не вынуждая делать два прохода



или задумываться о том, как правильно поместить документ на стекло сканера.

Похвалили — теперь поругаем. Выемка вокруг интерфейсного порта USB для связи с компьютером слишком узкая, так что некоторые кабели не влезают либо приходится прилагать чересчур большие усилия. Крайне разочаровала работа сканера. Начнем с того, что у него не ПЗС-, а контактный датчик со всеми вытекающими последствиями в виде плохой фокусировки у корешка толстых документов или книг. Драйвер пока сыроват: частенько теряет связь с устройством, после чего приходится выжидать какое-то время и переподключать кабель, начиная все заново. Вместо выделенной области сканируется участок чуть выше и левее. На линейке датчиков есть две крупных области, выдающие заметно более яркий сигнал, чем остальные сенсоры. Выглядит это как две бледных вертикальных полосы. Цвет бумаги передается как абсолютно белый, т.е. без запаса по светлым деталям, а темные оттенки — почти как черные или с хаотичными черными крапинками. Одним словом, такой прибор, может, и неплох для оцифровки текстовых документов, но для сканирования фотографий не подходит. Его и откалибровать нормально нельзя из-за этих недостатков. И драйвер, в целом вполне удобный и ненавязчивый в плане автокоррекции, управление цветом не поддерживает: в списке выходных профилей показываются только устройства отображения (мониторы), но не устройства ввода (сканеры). ♦

Samsung CLX-2160

Оценка: не выставлялась, предпродажный экземпляр
Рекордно дешевое и компактное МФУ начального уровня на базе цветного лазерного принтера и планшетного сканера с контактным датчиком. Имеет функции прямой печати и сканирования с брелоков памяти и фотокамер. Очень дорогие картриджи.

Цена: 550 долл. (рекомендованная).

Samsung, www.samsung.ru



Полный вариант статьи см. на «Мир ПК-диске».

Единственный в своем роде

РОМАН ВОРОБЬЕВ



СТЕХ ПОР КАК тайваньская компания HTC начала выпускать устройства под собственным брендом, на рынке смартфонов, коммуникаторов и прочих «цифровых помощников» началось небольшое оживление. Корпорация регулярно выпускает новые модели устройств, дизайн и функциональность которых заставляют потребителей расставаться со своими «умными телефонами».

Продукцию HTC отличают высокие потребительские характеристики и оригинальные находки в дизайне и эргономике, благодаря чему ей удается постоянно поддерживать интерес к своей продукции со стороны пользователей. Еще будучи поставщиком платформ для компаний i-Mate и Qtek, HTC предложила ряд оригинальных решений, которые стали настоящими хитами и до сих пор являются живой классикой смартфон- и коммуникаторостроения.

Представленная этой весной модель S710 совершенно не похожа на то, что HTC выпускала ранее. Производитель делает упор на коммуникационные возможности аппаратов и работу с электронной почтой, постепенно превращая смартфон из «умного телефона» в инструмент, предназначенный не только для голосового общения. Возможно, в ближайшем будущем HTC сотрет и без того тонкую грань между смартфонами и коммуникаторами.

Модель S710 выполнена в формфакторе «слайдер». Компания HTC и ранее выпускала подобные устройства, но раньше это были преимущественно коммуникаторы (одно из таких устройств рассматривалось нами — см. «Мир ПК», №4/07), а вот смартфон в таком варианте изготовила впервые.

Корпус сделан из приятного на ощупь пластика, получившего название soft-touch. По размерам новинка сопоставима с обычным мобильным телефоном — 101,5×50×18,6 мм, а ее масса равна 140 г. Благодаря «бархатистому» корпусу, закругленным краям и небольшим размерам аппарат четко фиксируется в руке. Не подкачала и эргономика — несмотря на то что клавиатурный блок смещен к нижней части, работать с ним вполне удобно. Большую часть лицевой панели занимает дисплей с диагональю 2,4 дюйма и разрешением 320×240 точек. Сейчас это один из самых крупных экранов среди устанавливаемых на телефонах и смартфонах — большие диагонали встречаются только у коммуникаторов.

HTC S710 работает в диапазонах GSM800/900/180/1900 МГц, поддерживает высокоскоростную передачу данных EDGE, оснащен адаптером беспроводных сетей Wi-Fi (802.11a/b/g/) и модулем Bluetooth 2.0. Таким образом,



с ним всегда можно оставаться на связи и бороздить просторы Интернета в любом месте.

В модели установлен не самый производительный, но тем не менее достаточно шустрый процессор TI OMAP850 с частотой 201 МГц, 64-Мбайт ОЗУ, из которых пользователю доступно 49, и 128-Мбайт ПЗУ. Производительности ЦП более чем достаточно для выполнения телефонных функций, а вот для просмотра видео файл

сначала придется конвертировать. Увеличить объем не слишком большой встроенной памяти можно с помощью флэш-карт формата microSD, разъем для установки которых расположен на правом торце устройства.

Механизм раскрытия снабжен автопроводчиком. Корпус открывается влево, что наиболее удобно для тех, кто обычно держит телефон в правой руке. Чтобы открыть смартфон, необходимо надавить большим пальцем на верхнюю половину «слайдера», и она отъедет в сторону. На нижней половине располагается QWERTY-клавиатура — три ряда по 12 клавиш в каждом. Кнопки крупные и разнесены друг от друга на расстояние, достаточное для комфортного набора текста. В темноте клавиатура подсвечивается ярким синим светом. Работать с ней удобно, и даже набор текста большого объема не вызывает затруднений, так что написать электронное письмо с ее помощью не составит труда.

На момент подготовки статьи модель S710 стала одним из первых устройств, работающих на новой операционной системе Windows Mobile 6.0. Эта ОС отличается от предшественницы обновленным графическим интерфейсом и слегка доработанными функциями, облегчающими ее использование в основных приложениях. В целом же революционных изменений в ней не произошло, и перед нами все та же «мобильная Windows». ♦

Редакция выражает благодарность компании Brightpoint за предоставленное оборудование.

HTC S710

Оценка: 90 баллов

Первый в истории компании смартфон, выполненный в формате «слайдер», со встроенной QWERTY-клавиатурой. Устройство ориентировано на работу с текстами, электронной почтой и пока не имеет аналогов среди «одноклассников».

Цена: 16 600 руб.

HTC

- 51 **ИЗ ЖИЗНИ**
ЧЕСТНОГО СТУДЕНТА
- 52 **ЭКОНОМИМ НА РАСЧЕТАХ**
- 56 **СЕМЬ ДНЕЙ**
ИЗ ЖИЗНИ ОФИСА
- 58 **СКАФАНДРЫ ДЛЯ ПК**
- 62 **ПО-НОВОСТИ**

- СТУДИЯ ПРОГРАММИРОВАНИЯ
- 64 **РАЗРАБОТКА ЯДРА**
ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ
- 68 **МНОГОАЛФАВИТНАЯ ЗАМЕНА**
В ШИФРЕ RC4
- 70 **ТРЕХМЕРНАЯ ГРАФИКА**
СВОИМИ РУКАМИ

- 74 **ИТОГИ КОНКУРСА «ДУМАЙ,**
РЕШАЙ, ПРОГРАММИРУЙ!»
- 75 **«СТУДИЯ ПРОГРАММИРОВАНИЯ»**
НА ДИСКЕ
- 76 **CODEGEAR:**
ЛИЦОМ К СООБЩЕСТВУ
OPEN SOURCE

НУЖНА ЛИ РОССИИ СВОЯ операционная система

РУСЛАН БОГАТЫРЕВ

«Риторический вопрос», — подумает один читатель. «Зачем?» — возмутится другой. «Утопия», — вынесет окончательный приговор третий. Не спешите. Нам вроде бы некуда торопиться. Быть может, столь непростой вопрос все же стоит обсудить и обмозговать? — Наши отцы жили при коммунизме? — Нет, при IBM. — А мы сейчас живем при капитализме? — Нет, при Microsoft. — Как же так получилось? Они выпускают

самую лучшую в мире ОС? — Вроде бы нет. — Самую дешевую? — Точно нет. — Самую удобную? — Возможно. Особенно когда не с чем сравнивать. — А как же массовые GNU/Linux, Mac OS X или «теневые» FreeBSD, NetBSD, OpenBSD, QNX, RISC OS, SkyOS, Haiku, Syllable, ReactOS, Zeta, Plan 9, Inferno, Oberon/Bluebottle? — А где они? Их знает и ценит только узкий круг специалистов. Вокруг куда ни глянь лишь семейство Microsoft Windows.

ГЕГЕМОНИЯ MICROSOFT

Все познается в сравнении. Налицо видимое удобство Windows в отсутствие альтернатив — миллионы пользователей при наличии практически бесплатного «сыра» не имеют возможности оценить качественные системы. Если в мире доля Windows на рынке настольных компьютеров составляет около 90%, то в России этот показатель еще выше — по разным оценкам, он колеблется в диапазоне 95—98%. В мире доля Linux на рынке клиентских ОС находится на уровне 3,3%, тогда как в России — 0,5%. Людям действительно не с чем сравнивать Windows. Да и зачем искать и пробовать альтернативу, если все вокруг не один год работают в среде Windows, если подавляющая масса программных продуктов ориентирована именно на Windows, если за Windows стоит непотопляемая корпорация Microsoft. И ко всему прочему сама Windows доступна населению практически так же, как бесплатное програм-

мное обеспечение — почти по цене носителя. Доступна нелегально, но люди рассуждают просто: всю страну не пересажая, рядовых граждан закон об авторских правах не касается.

Для миллионов пользователей в России цена на Windows фактически равна цене на Linux — пиратские диски стоят недорого. Почему же тогда выбирают, как правило, Windows? Да потому, что на нее уже все подсели. Можно много и долго рассуждать, какой интерфейс удобнее, но Windows убивает на корню все альтернативы только тем, что впитывается в граждан России чуть ли не с молоком матери. Конечно, она нам привычнее и потому удобнее.

Вот три главные причины, по которым потребители выбирают Windows:

- огромное распространение, практически монополизация рынка;

- уверенность в непоколебимости Microsoft;
 - доступность нелегального использования.
- Из них автоматически вытекает следующее:
- гарантия помощи (все вокруг работают в среде Windows, так что в беде не бросят);
 - минимизация рисков (мысли о внезапном крахе Microsoft, о повторении Великой депрессии США прошлого века никто не допускает);
 - привыкание к этой ОС, которое путают с удобством.

Кому выгодно использование нелегальных копий Windows? Потребителю, самой собой разумеется. А вы не задавались вопросом, каким образом людей вовлекают в наркоманию? Разве будущие наркоманы за первую дозу платят по полной? Это вам ни в чем не напоминает ситуацию с Windows? Почему в течение стольких лет на повальное нелегальное использование населением, госучреждениями и бизнес-сообществом фактически закрывали глаза как государство, так и Microsoft? Наверное, так им было удобно. Ответ на вопрос, в чем здесь коренится зло, довольно прост и выражается одним словом — коррупция. Государство в лице конкретных чиновников решало за чужой счет задачи компьютеризации и информатизации, а Microsoft тем временем получала стратегическое преимущество, захватывала российский рынок, применяя нечто вроде скрытой формы демпинга. Дело дошло до того, что топ-менеджеры американского гиганта не стесняются даже вслух говорить о подобных формах конкурентной борьбы. Руководство Microsoft считает, что пиратство способствует увеличению объемов продаж лицензионных копий программных продуктов. “Если пираты собираются красть у кого-то, пусть лучше крадут у нас”, — заявил в марте 2007 г. президент бизнес-группы Microsoft Джефф Райкс. В Microsoft решили не прекращать борьбу с пиратством, но и не ужесточать санкции в отношении нелегальных пользователей. Райкс считает, что лишнее давление на потребителей вынудит их не покупать лицензионные программы Microsoft, а искать бесплатную альтернативу этому ПО.

Сейчас мы утешаем себя тем, что зависимость от Microsoft не страшна. Захотим — избавимся. Наркоманы также уверены, что легко и быстро слезут с иглы. Но они ведь не слезут. Им придется долго и трудно бороться с собой. И подтвердится прописная истина — проще добывать деньги на новые дозы. Ситуация в настоящее время такова, что корпорация Microsoft держит на крючке шантажа около 80% пользователей в России. Мы жили взаимно, не задумываясь об этом. Похоже, теперь настало время платить по счетам.

Неужели мы в России такие немощные и бессовестные, что умеем лишь воровать? Со стороны США нам неоднократно выдвигали упреки в тотальном пиратстве интеллектуальной собственности, особенно программного обеспечения и особенно в свете нашего вступления в ВТО. Но вот недавно Business Software Alliance (BSA) совместно с аналитической компанией IDC опубликовала отчет о состоянии глобального пиратства ПО в 2006 г. И что мы видим? Россия не вошла ни в число 20 стран с

самым высоким процентом пиратства, ни в 20 с самым низким. Мы середнячки. При этом в абсолютном выражении наибольший ущерб мировой экономике, заметно оторвавшись от остальных, нанесли... пираты США. После них идут пираты Китая и Франции, а Россия заняла только четвертое, непризовое место. За нами следуют Япония, Великобритания, Германия, Италия. Хотя это все вилами на воде писано. Достаточно познакомиться с методикой. Как можно терять то, чего не имеешь? Какой ущерб потерпит производитель, если потребитель станет пользоваться его продуктом? Если продукт достается почти бесплатно и нет санкций против нелегального применения, то потребитель не откажет себе в удовольствии им попользоваться. Но как только санкции станут реальностью, потребитель подумает, брать ли этот продукт или обратиться к другому, альтернативному, который дешевле или даже бесплатен.

Мир стал однополярным. И даже не вчера. Центр мироздания — США. Для США компании уровня Microsoft, Intel, IBM — это национальные корпорации. Противодействовать им на уровне бизнеса почти бессмысленно: с учетом гегемонии США — разные весовые категории. Создать какие-то проблемы им могут разве что Евросоюз или Китай. А потому остается защищать свои интересы только на уровне государств, что и делают в сфере инфраструктуры системного ПО Китай, Франция, Германия, Бразилия. На подходе — Южная Корея, Япония, Великобритания.

Вот лишь один пример перевода вопросов ИТ-бизнеса в плоскость государственного влияния. В конце 2005 г. корпорация Microsoft обращалась за поддержкой в правительство США в известном антимонопольном сражении с ЕС. Представители Microsoft попросили помощи у нескольких крупных компаний, чтобы те лоббировали правительство США с целью публично поддержать корпорацию в споре с ЕС. В письмах к своим деловым партнерам представители Microsoft разъясняли, с какими членами правительства лучше связаться и о чем с ними говорить. В итоге в конце 2006 г. с благословения Джорджа Буша послом США при Евросоюзе был назначен Бойден Грей — авторитетный юрист, известный тем, что лоббировал интересы Microsoft.

ДЕЛО ПОНОСОВА И ИНИЦИАТИВЫ АЛКСНИСА

7 ноября прошлого года с краткосрочным визитом нашу страну посетил Билл Гейтс, человек, с которым продолжают олицетворять Microsoft, хотя с июня 2006 г. он де-юре отошел от непосредственного управления корпорацией, приступил к двухлетнему периоду по передаче дел и возглавил совет директоров. Одной из ключевых была встреча Гейтса с первым вице-премьером Правительства РФ Дмитрием Медведевым, на которой обсуждался вопрос о помощи Microsoft национальному проекту “Образование”.

Возможно, это просто случайное совпадение, но факт остается фактом — через две недели, 21 ноября 2006 г., Александру Поносову, директору школы села Сепыч Верещагинского района Пермского края, было вручено постановление районной прокуратуры о привлечении



его в качестве обвиняемого по ст. 146 УК РФ «Нарушение авторских и смежных прав» за использование в школе нелегальных копий ПО корпорации Microsoft. Дело получило широкую огласку, и в стране трудно сыскать того, кто о нем не слышал. В деле Поносова можно отметить некоторые странности: например, на компьютерах стояло нелегальное ПО не только компании Microsoft, но и «Лаборатории Касперского», однако обвинения предъявлялись лишь за установку продуктов Microsoft, которая публично дистанцировалась от этого процесса. Одни сочувствовали тому, что человек стал очередным стрелочником, другие всерьез задумались о том, как быть дальше: закрывать и печатывать компьютерные классы, устанавливать собственными силами свободное ПО (Linux и др.) либо ждать указаний и защиты сверху. Как выяснилось, уровень нелегального использования ПО в школах достигает 75%.

Дело Поносова вызвало ожидаемую реакцию правительства. По итогам совещания в правительстве 13 февраля 2007 г. у Д. Медведева было принято решение подготовить и согласовать предложения по основным мероприятиям и параметрам реализации приоритетного национального проекта «Образование» в 2007 г., а также на перспективу до 2010 г. Ответственность была возложена на ведомство Леонида Реймана — Министерство информационных технологий и связи (Мининформсвязи) Российской Федерации, которое содействует Министер-

ству образования и науки РФ в решении задач проекта «Образование». За два месяца проект предложения Мининформсвязи РФ был подготовлен. Один из его авторов, директор Департамента государственных программ, развития инфраструктуры и использования ограниченного ресурса Мининформсвязи РФ Максут Шадаев так прокомментировал подготовленные предложения: «Сейчас мы находимся на стадии, когда нас просили разобраться, какой порядок финансирования требуется, чтобы то программное обеспечение, которое стоит и используется в школах, сделать лицензионным». Эта оценка оказалась впечатляющей [1]: общий объем потребностей в финансировании проекта в целом на период 2007—2010 гг. составил 3,8 млрд. руб. (т.е. 146,154 млн. долл. при курсе 26 руб./долл.). Из них на легализацию продуктов Microsoft (Windows, Office, Visual Studio, FrontPage) предусмотрено 1,119 млрд. руб., что составляет в среднем 279,68 млн. руб. в год. Потребности в количестве лицензий на Windows оценены в 484,730 тыс. руб., а на Office — 489,891 тыс. руб. Потребности в альтернативной ОС (ALT Linux) оценены в 1,721 тыс. руб. При этом весь парк персональных компьютеров в школах страны оценивается в 675 тыс. руб. с ежегодным приростом примерно на 15%.

На заседании правительственной комиссии по противодействию нарушениям в сфере интеллектуальной собственности, ее правовой охране и использованию 19 апреля 2007 г. был заслушан доклад Л. Реймана и было принято решение поручить Мининформсвязи, Минобрнауки, Минэкономразвития и Минфину РФ в течение десяти дней представить согласованные предложения по реализации проекта. Первые два ведомства все согласовали. Но замминистра Минэкономразвития РФ Андрей Шаронов в своем письме от 28 апреля 2007 г. в Минфин РФ выступил против, высказав мнение о том, что в школах следует использовать открытое ПО, и подчеркнув, что «предлагаемые <...> мероприятия несут угрозу создания монопольного положения поставщиков, прежде всего компании Microsoft, на российском рынке». Министерство финансов РФ в письме от 3 мая на имя Дмитрия Медведева отказалось выделить деньги для финансирования этой программы и предложило решать вопросы через бюджеты субъектов федерации. По сути возник вполне предсказуемый цейтнот, поскольку вопрос о легализации ПО требуется решить к началу нового учебного года, а в таких условиях очень мало шансов на то, чтобы решение было взвешенным и рассматривало реальные альтернативы процессу монополизации школ продуктами Microsoft.

Масла в огонь добавил депутат Виктор Алкснис, который перевел обсуждение в публичную сферу. В своем блоге на ЖЖ (Живой журнал, <http://v-alksnis2.livejournal.com>) 8 мая он обнародовал факты, касающиеся этой ситуации. На скепсис пользователей Windows в отношении возможности применения жестких мер вплоть до уголовного преследования Виктор Алкснис в своем блоге ответил так: «Сообщите свой домашний адрес, чтобы завтра к вам прибыли следователи прокуратуры и зафиксировали тот

факт, что на вашем домашнем компьютере установлено нелицензионное программное обеспечение, которое вы украли у компании Microsoft, и вам грозит за это несколько лет тюрьмы. А потом я зайду к вам в тюремную камеру и поинтересуюсь, по-прежнему ли вас ничто не заставит слезть с Windows?» И тут началось! Все, что накопилось за годы вынужденного безмолвования, стало изливаться в сотни комментариев к сообщениям в этом блоге. За несколько дней Алкснис провел мозговой штурм с интернет-аудиторией и сформировал контраргументацию к предложениям Мининформсвязи РФ, которая вылилась в депутатские запросы к Ю.Я. Чайке, Генеральному прокурору РФ, к И.Ю. Артемьеву, руководителю Федеральной антимонопольной службы, а также в проект обращения Государственной Думы РФ к Президенту.

Как бы ни закончилась эта история, уже можно сделать некоторые выводы. Речь идет о государственных инвестициях в будущее наших детей, в будущее страны, о том, чтобы Россия перестала быть сырьевым придатком мировой экономики. Элементарные подсчеты показывают, что большой импульс к этому может дать программа легализации ПО в школах. На адаптацию и внедрение Linux в школах, по грубым прикидкам, потребуется от 5 до 10 млн. долл. Пусть даже будет в 2 раза больше, все равно это составит лишь 14% от суммы, запрошенной Мининформсвязи РФ. Но при этом страна получит свою операционную систему, подконтрольную государству.

КИТАЙСКИЙ ПУТЬ

На мой взгляд, не стоит впадать в крайность и демонизировать Microsoft. Американская корпорация преследует свои коммерческие интересы, и ее нельзя осуждать за это. По крайней мере, до тех пор, пока все происходит в рамках закона. Плохо другое. Государство должно заботиться о своих интересах, а не о прибылях некоей американской компании.

В конце марта 2007 г. в рамках Всемирного экономического форума был опубликован доклад о глобальном развитии информационных технологий (The Global Information Technology Report) и представлен рейтинг стран по степени развития и использования современных информационно-коммуникационных технологий (ИКТ). Среди 122 стран Россия заняла 70-е место. Нам есть чем «гордиться»: мы обогнали Монголию, Гондурас и даже многие страны Африки. В лидерах — Дания, Швеция, Сингапур, Финляндия, Швейцария, Нидерланды, США, Исландия, Великобритания, Норвегия. Скандинавские страны оказались вне конкуренции. Зато по уровню золотовалютных резервов мы при ежемесячном приросте в 20—30 млрд. долл. уверенно движемся к отметке 400 млрд. долл. и в мае 2007 г. закрепились на третьем месте в мире. Выше нас только Китай и Япония.

Китай давно взял курс на перевооружение экономики, на перестройку сложившейся ИТ-инфраструктуры. Одним из ключевых шагов стал уход от «наркотической» зависимости в отношении продукции Microsoft. К 1999 г. Институт программного обеспечения Академии наук Китая (Institute of Software, Пекин) завершил разработку

собственной национальной операционной системы на базе Linux, которая получила название Red Flag Linux. Она ориентирована на ПК, рабочие станции и серверы, на процессоры Intel и Alpha, и на поддержку СУБД Informix-SE, Oracle и Sybase. Кроме того, на основе OpenOffice был разработан собственный комплекс офисного ПО — RedOffice.

В августе 1999 г. институт заключил альянс с одной из крупнейших китайских ИТ-компаний (Beijing Founder Electronics) и китайским отделением компании Compaq (ныне поглощенной HP). В июне 2000 г. была образована Red Flag Software, которая взяла на себя функции развития и продвижения Red Flag Linux. В сентябре 2006 г. IBM заявила о своей поддержке Red Flag Linux. По состоянию на 2006 г. Red Flag Linux занимает более 80% китайского рынка ПК на базе Linux. Китайцы решили не ограничиваться внутренним рынком, а потеснить Microsoft на рынках соседних азиатских стран. Для этого совместно с японской Miracle Linux Corp. и южнокорейской Haansoft для корпоративного рынка был подготовлен дистрибутив Asianux. По оценкам азиатского альянса, в ближайшем десятилетии Asianux станет основным серверным продуктом в госучреждениях Азии. Red Flag Software активно участвует во многих важнейших государственных проектах, включая стратегический проект по развитию программной индустрии (National Strategic Software Project), разработку национальных стандартов, содействие развитию электронной промышленности (Electronics Development Fund), национальные проекты в сфере высоких технологий (National High Technology), академической науки, образования. Политическая воля руководства Китая, реальные потребности экономики и естественный барьер для английского языка создали основу успеха этой инициативы, позволившей сделать серьезную заявку на захват азиатских рынков.

Китай наглядно показал, что можно противостоять экспансии на внутренний рынок крупных иностранных компаний, стремящихся через системные средства (операционная система) и базовые прикладные средства (офисное ПО) заполучить стратегический контроль над ИТ-инфраструктурой. Стоит ли нам идти по китайскому пути? Или все же учесть опыт КНР, но решить задачу иначе? Очевидно, что оставлять дальше все как есть, без вмешательства со стороны государства, становится опасным.

НЕПОТОПЛЯЕМОСТЬ MICROSOFT

Мало кто задумывается о том, что корпорация Microsoft не вечна. Используя IBM в качестве трамплина для мирового господства в сфере программной инфраструктуры ПК [2], она вышла из тени Голубого гиганта и стремительно захватила контроль над системным и офисным ПО для ПК. С мая 1990 г., когда Microsoft выпустила Windows 3.0 нанесла разящий удар в спину IBM, она за три года привела Голубого гиганта к краю пропасти, и IBM — гордость американской экономики — от краха спасло лишь чудо. «Высшее руководство IBM, — писал впоследствии Луис Герстнер (глава IBM в 1993—2002 гг.), — было одержимо идеей исправить ошибку 1980-х гг. и отобрать контроль



над операционными системами у Microsoft (и, в меньшей степени, желанием лишить Intel контроля в сфере производства микропроцессоров)... В лучших традициях IBM мы собирались драться до конца». Итог противостояния известен. «Матч-реванш» IBM проиграла. Империя Microsoft вот уже почти два десятилетия занимает господствующие высоты, и, как многим представляется, ничто не может поколебать ее сегодняшнее положение. Но все же такой момент может наступить, причем гораздо раньше, чем того ожидают. Билл Гейтс, который отлично знает всю кухню прихода к мировому господству, понимает это, как никто другой: «Microsoft не застрахована от провалов, и мне нужны те, кто доказал, что не теряется в самых неординарных обстоятельствах. Конец для лидера может наступить очень быстро».

Общемировая тенденция перехода от одной бизнес-модели (плата за программное обеспечение) к другой (плата за сервисы) ведет к тому, что базовые составляющие программного обеспечения (операционные системы, офисные пакеты, СУБД и инструментарий) будут вскоре попадать к потребителю бесплатно. Чем доступнее с каждым годом для миллионов пользователей во всем мире становится высокоскоростной Интернет, тем в большей степени нивелируется незаменимость базового ПО. Ключевую роль в перестройке ИТ-экономики на новые рельсы сыграли и продолжают играть IBM и Google — главные «недоброжелатели» Microsoft.

Если ознакомиться с официальными финансовыми отчетами корпорации, бизнес Microsoft делится на семь сегментов. Ниже приводятся цифры за 2006 финансовый год, который закончился для корпорации 30 июня прошлого года (табл. 1).

Легко заметить, что основу финансового благополучия составляют системное ПО (доля в прибыли корпорации от Windows — 47,58%) и офисное ПО (доля в прибыли от Office — 38,63%). Серверные и инструментальные средства также дают неплохую прибыль и хороший оборот. Остальное — убыточное и дотационное. Если учесть, какое количество разных скидок и демпинговых схем применяется по Windows и Office, несложно понять, сколь высока цена на них по сравнению с себестоимостью, каковы сверхдоходы Microsoft.

На разработку Windows Vista ушли огромные ресурсы. Специалисты аналитической компании Gartner пришли к выводу, что Windows Vista и Windows Server 2008 станут последними крупными ОС корпорации Microsoft. По мнению аналитиков, эра крупномасштабных проектов подходит к концу, и в недалеком будущем разработчики ПО сконцентрируют усилия на выпуске дополнений и обновлений к уже готовым ОС, а не на производстве новых. Как только рухнет схема извлечения прибыли из Windows и Office, господству Microsoft настанет конец. Поэтому американская корпорация сейчас предпринимает активные шаги в отношении других сегментов рынка и намерена держаться за свою монополию до конца. Именно поэтому Microsoft так опасается компании Google, за стремительным взлетом которой, как говорят злые языки, стоят могущественные структуры спецслужб США. Google перекаривает карту мира, на которой во главу угла поставлены сервисы, прежде всего глобальные. Это другая наркотическая игла. Игла нового поколения. Она несет смертельную угрозу Microsoft.

НЕОБЪЯВЛЕННАЯ РЕВОЛЮЦИЯ В ПРОГРАММНОЙ ИНЖЕНЕРИИ

Применение систем, альтернативных Windows, важно сейчас, как никогда ранее. Информационная независимость — одно из условий выживания государства как самостоятельной единицы в постиндустриальном мире, где информационные технологии (ИТ) определяют настоящее и будущее экономики и политики. Глобальный рынок ИТ, по данным всемирной ассоциации WITSA, в 2006 г. превзошел отметку 3 трлн. долл. (из них телекоммуникационные продукты и технологии — 1,57 трлн. долл.) и к

Таблица 1. Финансовые показатели Microsoft (2006 г.)

Сегмент	Выручка, млн. долл.	Прибыль/убытки, млн. долл.
Системное ПО (Windows, Media Center, Tablet PC)	13 209	+10 203
Серверное и инструментальное ПО (SQL Server, Exchange Server, Visual Studio и др.)	11 467	+4323
Офисное ПО (Office, Project, SharePoint и др.)	11 756	+8285
Бизнес-решения (Microsoft Business Solutions)	919	-24
Служба MSN	2298	-77
Мобильные устройства	377	-2
Home and Entertainment (XBox, игры и др.)	4256	-1262

2009 г. достигнет 4 трлн. долл. Первая десятка стран с наибольшими затратами на ИТ выглядит так: США, Япония, Германия, Великобритания, Франция, Китай, Италия, Канада, Бразилия, Южная Корея. За вычетом Индии и России, это те же страны, которые возглавляют список лидеров по ВВП. По прогнозу WITSA, к 2009 г. Китай выйдет на третье место, а Индия с показателем в 65,5 млрд. долл. вытеснит из десятки Южную Корею. Стоит отметить, что правительство Японии в борьбе с зависимостью от одного поставщика ИТ-инфраструктуры (Microsoft) на 2008 г. выделило средства в размере 10,4 млрд. долл. (1,25 трлн. иен), большая часть которых будет направлена на внедрение систем на базе Linux.

Россия ставит перед собой цель войти в лидеры мировой индустрии разработки программного обеспечения. А для такой грандиозной задачи, требующей перестройки экономики с экспорта сырья на экспорт интеллектуального труда, нужны большие ресурсы.

В соответствии с отчетом Global Outsourcing Report, три четверти компаний в США для ведения хотя бы части ИТ-бизнеса прибегают к услугам сторонних компаний (к аутсорсингу, причем за границами своей страны). По оценкам аналитиков Horasis в отношении глобального ИТ-аутсорсинга, в рейтинг-листе GOI (Global Outsourcing Index) Россия в ближайшие десять лет войдет в пятерку ведущих стран мира (табл. 2).

В 2005 г. объем российского экспорта заказного программного обеспечения оценивался в сумму около 1 млрд. долл.; к 2010 г. она вырастет до 10 млрд. долл. По планам Мининформсвязи РФ, доля всей ИТ-отрасли в структуре ВВП должна к 2010 г. возрасти с 5 до 10%, а ее доля в структуре российского экспорта — до 4%. По оценкам Forrester Research, подобные тенденции глобального аутсорсинга приведут к потере в США к 2015 г. примерно 3,4 млн.

Таблица 2. Рейтинг глобального ИТ-аутсорсинга

GOI, место	Состояние на 2005 г.	Прогноз на 2015 г.
1	Индия	Китай
2	Китай	Индия
3	Коста-Рика	США
4	Чехия	Бразилия
5	Венгрия	Россия
6	Канада	Украина
7	Россия	Румыния
8	Латвия	Белоруссия
9	Чили	Филиппины
10	Румыния	Канада
11	Ирландия	Ирландия
12	Сингапур	Малайзия
13	Филиппины	Армения
14	Польша	Чили
15	Бразилия	ЮАР
16	Армения	Таиланд
17	Болгария	Вьетнам
18	Украина	Молдавия
19	Израиль	Мексика
20	Мексика	Польша

рабочих мест. Ключевая тенденция в отрасли — перестраивание с чистой разработки ПО на создание сервисов и предоставление услуг. Более того, не без участия IBM появилось целое направление — наука предоставления услуг (service science). Проф. Бертран Мейер, возглавляющий факультет компьютерных наук в одном из самых авторитетных в Европе университетских центров — Высшей Политехнической школе (ETH Zurich), где учились Альберт Эйнштейн и Джон фон Нейман, называет это «необъявленной революцией» в программной инженерии.

ОТЕЧЕСТВЕННЫЙ LINUX

Нужно ли адаптироваться к новым реалиям? Безусловно, нужно, только делать это не сломя голову. Собственное системное ПО — это не просто престиж страны. Это прежде всего национальная безопасность и информационная независимость, поскольку именно базовые системные средства определяют основу для развития и реализации ИТ-решений во всех отраслях экономики. Они так же важны, как и контроль над железными дорогами, автомагистралями, энергетикой... Хотя зачем нам свое, когда можно импортное? Ведь нас не волнуют ни рабочие места, ни зависимость от импорта, ни падение инженерного уровня...

Развитие ИТ в мире достигло такого уровня зрелости, когда международная стандартизация во многом позволяет исключить зависимость от конкретных компаний и их продукции. Именно это создает гарантии для самостоятельного развития собственных программных систем и решений независимо от мировой конъюнктуры. Если сегодня мы не задумываемся о том, что триллионы электронных документов у нас в стране хранятся и циркулируют в проприетарном формате DOC (RTF), контроль над которым принадлежит Microsoft, и к каким последствиям это приводит, то завтра имеет смысл хотя бы для государственных учреждений стандартизировать обмен информацией, используя международные стандарты (в частности, формат ODF — стандарт ISO/IEC 26300:2006). Продуманная выработка госстандартов и обеспечение государственного контроля над их соблюдением — два



важнейших шага в направлении информационной независимости страны. Еще один шаг — снятие экспортной зависимости по линии программного обеспечения. Для этого необходимо стимулировать развитие альтернатив сложившейся инфраструктуре ПО, «заточенной» под Microsoft. Это коммерческие и некоммерческие открытые системы, поддерживающие открытые стандарты, а также системы с открытыми исходными текстами (Open Source).

В рамках продвижения альтернатив целесообразно рассматривать не только уравнивание в правах открытого и закрытого (проприетарного) ПО, но и активную разработку отечественных программных систем с государственной поддержкой. Прежде всего речь идет о собственной ОС. Ее можно разрабатывать с перспективой на годы вперед, не привязываясь жестко к тому, что сейчас представлено на мировом рынке. Но это непростой путь. К его обсуждению мы вернемся чуть позже, а пока рассмотрим самый простой и быстрый способ — разработку отечественной ОС на базе Linux.

Казалось бы, зачем разрабатывать новое, если таковые уже имеются, — например, ALT Linux, ASPLinux, MOPSLinux, MCBC? Но речь идет не о технической возможности реализации и не о факте существования тех или иных продуктов, а о мощной государственной поддержке. Бизнес и госструктуры выбирают ОС и офисные средства, исходя не столько из технологических достоинств, сколько из того, кто стоит за этими средствами, насколько он силен и долговечен. Кому хочется рисковать? Если стоит монстр типа Microsoft, скушавший больше 90% рынка, то несомненно выбирают его. Именно для работы на платформе Microsoft у нас в основном закупают или заказывают программные продукты, причем нередко кто во что горазд. При этом масштабы импорта ПО впечатляют: в 2005 г. госструктуры закупили зарубежных программ на сумму 308 млрд. руб., т.е. почти на 12 млрд. долл., что более чем на порядок превышает показатели зарождающейся в стране отрасли разработки экспортного ПО. Кстати, с учетом 80%-ного уровня пиратства потребности можно оценить примерно в 60 млрд. долл.

В нынешнем году мы наблюдаем уже не первую попытку привлечь внимание государства к данной проблеме. Летом 2003 г. Минсвязи РФ изучало возможность перевода госпредприятий на Linux, но воз и ныне там. Главным аргументом в защиту позиций Microsoft было мнение, что «большинство служащих привыкло к Windows-программам и не захочет переучиваться». Иначе сказать можно так: «большинство привыкли к безнаказанному воровству и не желают ничего менять». Сейчас подобные аргументы выдвигают в отношении использования альтернативной ОС в школах. При этом забывают, что школа (да и вуз) — не ПТУ. У нас вроде бы нет задачи выпускать из стен школ готовых пользователей продуктов Microsoft, которые сразу приступят к работе. Решили пойти на работу в компанию, где используется исключительно продукция Microsoft? Ничего страшного — потратят один-два месяца и немного денег из собственного кармана на повышение квалификации. Зато в госучреждения можно будет идти прямо со

школьной скамьи. На данном этапе в школе (в силу сложившегося перекоса в сторону Microsoft) нужно развивать разные ОС, но в перспективе достаточно будет одной, государственной. Остальные — факультативно. Будущие служащие, сидя за школьной партой, изучают классическую литературу, а не ведомственные инструкции и распоряжения. Дома же они читают преимущественно фэнтези, детективы и различные бульварные издания. И никто почему-то здесь не сокрушается о том, сумеют ли они потом самостоятельно идти по жизни.

Если новая ОС будет собственностью государства (а иначе за ней мало кто пойдет), то самое разумное — ограничить ее сферу применения собственной территорией, прежде всего подконтрольными государству учреждениями. Остальные могут использовать как эту ОС, так и другие. Да и в госструктурах она не должна быть единственной. Но вся работа с документами в госструктурах (редактирование, поиск, документооборот), все обучение в школах — только через нее. Если у государства нет задачи продавать ОС, то для минимизации затрат на обновление железа и ОС для парка персональных компьютеров оно может регулировать частоту и масштабы обновлений. Не секрет, что частота появления разновидностей Microsoft Windows обусловлена не реальными потребностями пользователей и решаемыми задачами, а желанием выбивать деньги из населения, искусственно вымывать старый парк оборудования. Государство сможет контролировать этот процесс в своих госструктурах и косвенно — в крупных бизнес-организациях. Отечественных ОС может быть не одна, а несколько совместимых: защищенные — для обороны и спецзадач, учебные — для образования, включая вузы, «бытовые» — чтобы посмотреть, послушать, поиграть... Если компании или частные лица хотят использовать разные ОС, то, как говорится, бог им в помощь, пусть покупают или достают как могут. Но вот в государственном секторе монополизация Microsoft, в том числе через пиратство, — это преступная близорукость тех, кто может и должен этому противостоять. ♦

Продолжение следует.



Литература

1. Предложения Мининформсвязи РФ по реализации проекта по обеспечению общеобразовательных учреждений базовым пакетом лицензионного программного обеспечения в рамках внедрения единого федерального стандарта минимально необходимого оснащения школ современными информационно-коммуникационными технологиями. 2007 г.
<http://www.svobodanews.ru/Popup/2007/05/08/20070508204158180.html>
2. Богатырев Р. IBM против Microsoft // Мир ПК. 2005. № 4, 6. <http://www.oberon2005.ru/rb/rb0508b.pdf>

Из жизни честного студента

В УЕЗДНОМ ГОРОДЕ N находится университет К. Это учебное заведение посещает незадачливый студент, внезапно вспомнивший заповедь «не укради». И решил он с этого момента пользоваться только лицензионным программным обеспечением. Но откуда же у бедного студента деньги на необходимые ему программные продукты? Решение — свободные альтернативы, Google Docs & Spreadsheets и OpenOffice.org.

С первым можно работать лишь при условии постоянного дешевого скоростного подключения к Интернету, а с этим в России до сих пор проблемы. Плюс ко всему прочему продукт довольно ограничен в возможностях, только текстового процессора и электронных таблиц не всегда достаточно. Зато второй проект заслуживает пристального внимания. Это практически полный аналог Microsoft Office, и притом платформенно-независимый.

Но тут всплывает другая проблема. Нашему студенту предстоит весьма замысловато приспособливаться к учебному процессу. Ведь при малейшем недочете или ошибке придется делать все исправления у себя дома — вместо того, чтобы отредактировать и распечатать документ в специальной университетской лаборатории. А все потому, что там на компьютерах из нужных пакетов установлен только Microsoft Office, а доступа в Интернет никогда и не было.

ЕСТЬ ТОЛЬКО ОДИН ВЫХОД

Нашему порядочному гражданину остается одно: пойти к системному администратору компьютерной лаборатории с просьбой об установке пакета OpenOffice.org, что выглядит совершенно логичным. Что это за пакет, объяснять не надо, зато приходится выслушать его мнение о свободных продуктах в целом и об OpenOffice.org в частности.

МНЕНИЕ СИСТЕМОГО АДМИНИСТРАТОРА

Что за детский сад? Как можно устанавливать на рабочие станции программное обеспечение, написанное неизвестно кем и неизвестно как? Бесплатный? Бесплатный сыр в мышеловке. Свободный? А это уже пахнет какой-то социалистической революцией: «Дави буржуев! Все для народа!» Открытый? Какой-нибудь Вася Пупкин напишет зловерный и запутанный код, никто толком не проверит... Бац! Миллионы компьютеров пострадали от «неизвестного вируса». К тому же разве простого пользователя интересует исходный текст программы, которой он пользуется?

А если детишкам надоест играть в альтруистов и они забросят свой проект? Что в таком случае делать людям, которые доверились этому программному продукту? Переходить на другой? Опять переучиваться?

Вдобавок обыватель будет пользоваться только тем, чему его научили. Ведь стоит поменять местами кнопки, и начнется паника! А как известно, у нас обучают работе отнюдь не с OpenOffice.org. Если пользователь захочет установить программу, то где он ее возьмет? Скорее всего в

магазине, так как не все могут позволить себе загрузить сотню-другую мегабайт из Интернета. А на магазинных полках пока что-то незаметно свободных продуктов. Тем более ты один! Ради тебя одного никто ничего устанавливать не будет.

ПОЧЕМУ ТАК ПОЛУЧАЕТСЯ?

Довольно странным оказался сисадмин, не правда ли? Понятно, что его мнение достаточно субъективно, что человек понятия не имеет о том, как работает OpenSource-система. А ведь это вовсе не обыватель. Возможно, он боится потерять работу из-за нежелания узнавать что-то новое. Вот выучили человека, и все! Больше ничего не желает знать. Безусловно, не последнюю роль сыграл тот факт, что это нужно одному студенту. Однако корни проблемы гораздо глубже.

Всех нас по умолчанию обучали работе с Microsoft Office. Но неужели учебные заведения не хотят сэкономить деньги? OpenOffice.org все-таки внешне не так уж сильно отличается от своего коммерческого конкурента.

Многие хозяева домашних ПК даже не подозревают о том, что используют пиратское программное обеспечение. Для них действует закон: «Заплатил деньги, получил товар — все законно». И как бы никто ни у кого не воровал.

Админу в общем-то все равно, какие программы поставить на компьютеры, потому что все оплачивает предприятие. Директора школы также это не интересует — платят спонсоры. А что говорить об учителях? Они и подавно не хотят думать о том, что подсаживают человека на определенные коммерческие программы, вынуждая наше будущее поколение воровать.

ЧТО ДЕЛАТЬ И КТО ВИНОВАТ?

Виновато ли здесь пиратство? Думаю, что вряд ли. Скорее всего проблема в самих людях. Разве учитель не может преподавать свой предмет, используя свободные программные продукты и проводя аналогию с проприетарными? Наверное, в результате мы перестали бы бояться перестановки кнопочек местами.

Почему же не задумывается сисадмин о том, что деньги, сэкономленные на программном обеспечении, могут пойти на повышение его же квалификации?.. ну, или на ремонт помещения. А если бы он установил на лабораторные компьютеры предложенный ему пакет? Может быть, тогда какой-нибудь любопытный студент запустил бы одну из программ пакета OpenOffice.org. А в дальнейшем решил бы для себя, стоит использовать его или нет.

Возможно, что всем «сочувствующим» миру OpenSource стоит приложить больше усилий к распространению информации об этом продукте. Может быть, после всех этих изменений в нашем сознании таких, как студент из города N, станет больше. А на рабочих компьютерах вместе с Microsoft Office будет стоять OpenOffice.org. ♦

Экономим на расчетах

ОБЗОР СИСТЕМ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ

ИВАН ХАХАЕВ

ЗАДАЧИ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ встречаются практически во всех областях исследований (в частности, в экономике, физике, химии, биологии, медицине). К ним относятся как описательные статистики и регрессионный анализ, так и различные преобразования данных (гистограммы, частотный анализ и анализ временных рядов), а также задачи извлечения признаков (feature extraction). И почти всегда требуется отображение данных и результатов их обработки в графическом виде.

Почти за 15 лет массового использования средств вычислительной техники для решения указанных задач у российских пользователей сложилось стереотипное представление о наборе коммерческих («правладельческих»¹) программных средств.

Во врезке приведены характерные представители стереотипного набора программ обработки данных с указанием фирм-разработчиков и цен на одно рабочее место (если есть расширения, приводятся цены базового комплекта). Легко видеть, что использование данных программ пробивает ощутимую брешь в бюджете (как личном, так и в бюджете любого проекта). С другой стороны, использование пиратских копий этих программ становится все более проблематичным как из-за ужесточения законодательства в области защиты авторских прав и контроля за его соблюдением, так и по причине встраивания «антипиратских» механизмов в эти продукты.

Из этого следует, что использование таких программ в учебном процессе (несмотря на наличие специальных цен) является неэтичным (если ориентироваться на легально приобретаемые копии) либо аморальным и преступным в прямом смысле (если использовать пиратские копии и на это же ориентировать обучаемых).

На фоне возрастающего интереса пользователей к свободному ПО имеет

смысл обратить внимание на свободные проекты, связанные с обработкой данных и научными расчетами. Полезно вспомнить, что бесплатное распространение программ является старой академической традицией, и занимались этим как раз ученые и сотрудники различных образовательных организаций, передавая друг другу утилиты, созданные «для себя» с целью решения конкретных исследовательских задач.

Основной «справочник» по таким программам — ресурс www.sourceforge.net/softwaremap — предлагает более 15 тыс. проектов в

категории «Scientific/Engineering». Естественно, физически невозможно даже кратко рассмотреть их все, поэтому ниже приведен обзор только нескольких прикладных пакетов.

Начнем с электронных таблиц, поскольку в них имеются уже довольно большие возможности по обработке данных, а потом перейдем к рассмотрению более «тяжеловесных» (и более профессиональных) пакетов.

OPENOFFICE.ORG CALC — электронная таблица из пакета OpenOffice.org. Содержит набор функций для описательной статистики, позволя-

Коротко о продуктах / Коммерческое ПО

PTC MathCad 14

Оценка: ★★★★★

Универсальная вычислительная система, работающая с формулами, записанными в форме, близкой к естественной. Позволяет проводить расчеты как в аналитическом, так и в численном виде.

Системные требования: определяются операционной системой.

Поддерживаемые ОС: Windows.

Размер дистрибутива: данных от производителя нет.

Язык интерфейса: английский.

Цена: около 40 000 руб.

Разработчик: PTC, www.ptc.com, www.pts-russia.com

Statistica Base for Windows 6

Оценка: ★★★★★

Пакет статистического анализа, включая анализ временных рядов и методы контроля качества.

Системные требования: определяются операционной системой.

Поддерживаемые ОС: Windows.

Размер дистрибутива: данных от производителя нет.

Язык интерфейса: русский.

Цена: около 38 600 руб.

Разработчик: StatSoft, www.statsoft.com, www.statsoft.ru

Microsoft Office 2007

Оценка: ★★★★★

Интегрированный офисный пакет. Компонент электронных таблиц — Excel — часто используется для проведения научно-технических и статистических расчетов и обработки данных.

Системные требования: процессор от 500 МГц, оперативная память от 256 Мбайт, дисковое пространство не менее 2 Гбайт.

Поддерживаемые ОС: MS Windows XP SP2, MS Windows Server 2003 SP3.

Размер дистрибутива: около 500 Мбайт (точных данных от производителя нет).

Особенности: для Mac OS X — другие версии.

Язык интерфейса: русский.

Цена: около 10 300 руб.

Разработчик: Microsoft Corp., www.microsoft.com

MATLAB 7.0

Оценка: ★★★★★

Численные расчеты, техническая графика, визуализация и интуитивный программный язык для применения в науке и технике.

Системные требования: в зависимости от используемой операционной системы.

Поддерживаемые ОС: Linux, Linux x86—64, Mac OS X (Intel), Mac OS X (PPC), Solaris 64, Windows, Windows x64.

Размер дистрибутива: данных от производителя нет.

Язык интерфейса: английский.

Цена: для 32-разрядной Windows-версии — около 83 000 руб.

Разработчик: The MathWorks, www.mathworks.com

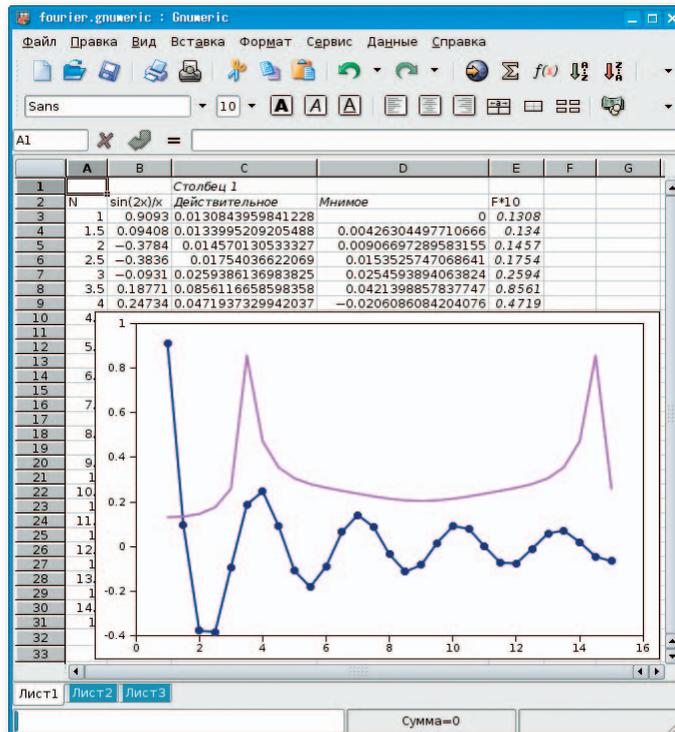
¹ Термин «правладельческий» означает, что в данном случае разработчик программы является владельцем всех прав на эту программу, а пользователь имеет право только пользоваться ею.

ет вычислять F- и T-тесты, а кроме того, в категории «Подключаемый модуль» имеются функции комплексного переменного, а также функции Бесселя. Пакет OpenOffice.org интересен по двум причинам: во-первых, он по умолчанию поддерживает форматы документов ISO/IEC 26300 (OpenDocument Format), а во-вторых, работает практически на всех операционных системах. Недостатком является бедность встроенных возможностей по построению трехмерных графиков.

GNUMERIC — электронная таблица из проекта GNOME Office. В дополнение к набору функций, аналогичных OpenOffice.org Calc, здесь имеются усиленные возможности по анализу данных, и в частности дополнительный набор статистических инструментов:

- однофакторный и двухфакторный дисперсионный анализ;
- вычисление корреляции и ковариации;
- прогнозирование методами скользящего среднего и экспоненциального сглаживания;
- построение гистограмм;
- Фурье-анализ;
- вычисление F-, T- и Z-тестов.

Gnumeric также является кросс-платформенным приложением, информацию о наличии сборки под конкретную операционную систему и версиях пакета можно получить на странице <http://www.gnome.org/projects/gnumeric>. Об этой про-



Gnumeric: график функции и вещественной части ее Фурье-образа

грамме имеется небольшая статья в Wikipedia. Впрочем, Gnumeric также не отличается богатством и разнообразием вариантов графиков.

GRACE (xmggrace) — пакет двумерной научной графики. Предназначен для обработки данных и подготовки результатов к публикации. На «входе» пакета, как правило, должен быть текстовый файл со столбцами данных, а на «выходе» получается графический файл заданного типа с высококачественным графиком. Основные возможности пакета в области обработки данных следующие:

- математические операции (арифметика и применение функций) с рядами данных;
- построение гистограмм;
- прямое и обратное преобразование Фурье с возможностью использования цифровой фильтрации;
- интерполяция методом скользящего среднего и сплайн-интерполяция;
- численное дифференцирование и интегрирование;
- анализ временных рядов путем исключения периодической компоненты (seasonal differences);

Wolfram Research Mathematica

Оценка: ★★★★★

Численные расчеты, техническая графика, визуализация и интуитивный программный язык для применения в науке и технике.

Системные требования: в зависимости от используемой операционной системы.

Поддерживаемые ОС: Windows (32- и 64-разрядные версии), Mac OS X (32- и 64-разрядные версии), Linux (32- и 64-разрядные версии), Linux (системы с процессором Itanium), Sun Solaris (x86—64, SPARC), HP Tru64 UNIX, HP-UX, IBM AIX.

Размер дистрибутива: данных от производителя нет.

Язык интерфейса: английский.

Цена: около 50 000 руб.

Разработчик: Wolfram Research, www.wolfram.com

Origin

Оценка: ★★★★★

Пакет научной графики (двумерной и трехмерной) с возможностями анализа данных и подгонки кривых.

Системные требования: процессор линии Intel Pentium от 133 МГц, оперативная память от 64 Мбайт, дисковая память от 100 Мбайт, наличие CD-ROM и SVGA-графики.

Поддерживаемые ОС: 32-разрядные версии Windows.

Размер дистрибутива: около 40 Мбайт (точных данных от производителя нет).

Язык интерфейса: английский.

Цена: 699 долл. (в России не продается).

Разработчик: OriginLab, www.originlab.com

Maple 11 Professional Edition

Оценка: ★★★★★

Комплексная система компьютерной математики с программной средой для разработки математических приложений.

Системные требования: оперативная память 512 Мбайт, дисковая память 650 Мбайт, требования к процессору определяются установленной операционной системой.

Поддерживаемые ОС: 32-разрядные версии Windows (2000—2003), 32- и 64-разрядные версии Linux, Mac OS X 10.4.4 и выше, Sun Solaris 8 и выше.

Размер дистрибутива: около 300 Мбайт (точных данных от производителя нет).

Язык интерфейса: английский.

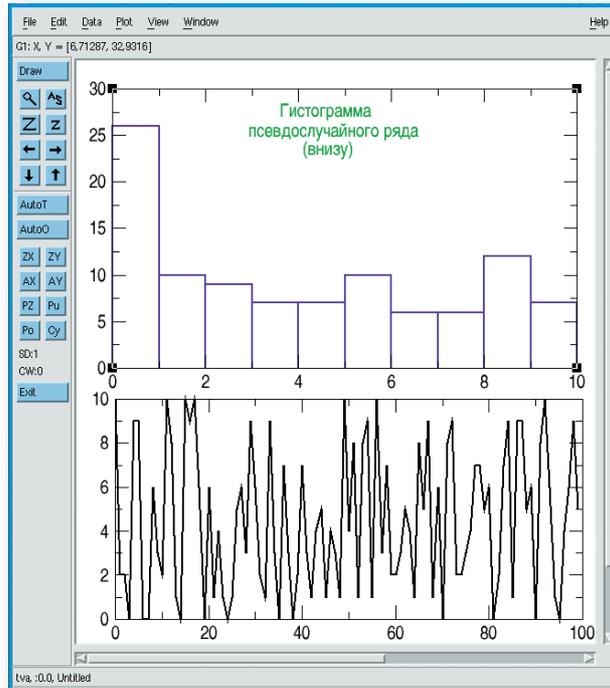
Цена: около 55 400 руб.

Разработчик: MapleSoft, www.maplesoft.com

- линейная и нелинейная регрессия, нелинейная подгонка;
- вычисления корреляции, ковариации и свертки;
- извлечение признаков.

Grace распространяется в исходных текстах (сайт проекта <http://plasma-gate.weizmann.ac.il/Grace>), но в некоторых дистрибутивах Linux (ALT, Debian, SUSE и др.) существуют готовые сборки. Сборку для Windows не может найти даже Google, однако возможен запуск пакета в Cygwin-окружении. Про этот пакет также имеется небольшая статья в Wikipedia. Кроме того, на русском языке доступен учебник (http://heap.altlinux.ru/HeapContent/category1.html#grace_tutorial) и краткое руководство по использованию на сайте ЛИТ ОИАИ (http://www.jinr.ru/unixinfo/usersguide/index.php?link=9_).

MAXIMA — пакет символьной математики, позволяющий проводить символьные преобразования: упрощения выражений, раскрытие скобок, возведение в степень. Кроме того, можно находить корни квадратных (и не только) уравнений, работать с тригонометрическими функциями и комплексными числами, строить двумерные и трехмерные графики. Большое количество встроенных функций, возможность создавать собственные функции и писать программы делают Maxima серьезным инструментом для про-



Grace: гистограмма псевдослучайного ряда

фессионального применения. Сам по себе пакет работает в текстовом режиме, однако для него существует несколько интерфейсов (оболочек), среди которых наиболее интересен TeXmacs — WYSIWYG-редактор для документов TeX. Сессия Maxima в TeXmacs представляет собой документ с расчетами и формулами типографского качества, который может быть преобразован как в PDF, так и в HTML и TeX, а наличие в TeXmacs презентационного режима позволяет работать в программе прямо в ходе лекции или семинара. Более подробную информацию «из первых рук» можно получить на сайте

проекта (maxima.sourceforge.net), а на русском языке доступны как материалы в Wiki (<http://ru.wikipedia.org/wiki/Maxima>, <http://lib.custis.ru/index.php/Maxima>), так и учебник в журнале *LinuxFormat* (номера 7(81)/2006—12(86)/2006, см. www.linuxformat.ru). И сам пакет Maxima, и оболочки к нему (wxMaxima, TeXmacs) являются кросс-платформенными.

SCILAB — пакет числовой обработки данных. Основной режим работы командный, однако имеется система визуального моделирования технических систем (Scicos). К основным функциям пакета можно отнести

Коротко о продуктах /

Свободно распространяемое ПО

OpenOffice.org

Оценка: ★★★★★

Интегрированный офисный пакет. Компонент электронных таблиц — Calc — часто используется для проведения научно-технических и статистических расчетов и обработки данных.

Системные требования: ОЗУ от 128 Мбайт (от 256 для Mac OS X), дисковая память 200—400 Мбайт в зависимости от установленной операционной системы.

Поддерживаемые ОС: 32-разрядные версии Windows, Linux, Sun Solaris 8 и выше, Mac OS X 10.3.5 и выше.

Размер дистрибутива: около 100 Мбайт в зависимости от платформы и сборки.

Язык интерфейса: русский.

Условия распространения: лицензия LGPL.

Разработчик: открытое сообщество, www.openoffice.org

Gnumeric

Оценка: ★★★★★

Электронная таблица с дополнительными возможностями анализа данных.

Системные требования: в зависимости от используемой операционной системы.

Поддерживаемые ОС: 32-разрядные версии Windows (2000 и выше), POSIX-совместимые ОС (Linux, xBSD, Solaris и т.д.)

Размер дистрибутива: около 16 Мбайт.

Язык интерфейса: русский.

Условия распространения: лицензия GPL.

Разработчик: открытое сообщество, www.gnome.org/projects/gnumeric/

Grace (xmgrace)

Оценка: ★★★★★

Пакет двумерной научной графики с возможностями анализа данных и подгонки кривых.

Системные требования: в зависимости от используемой операционной системы.

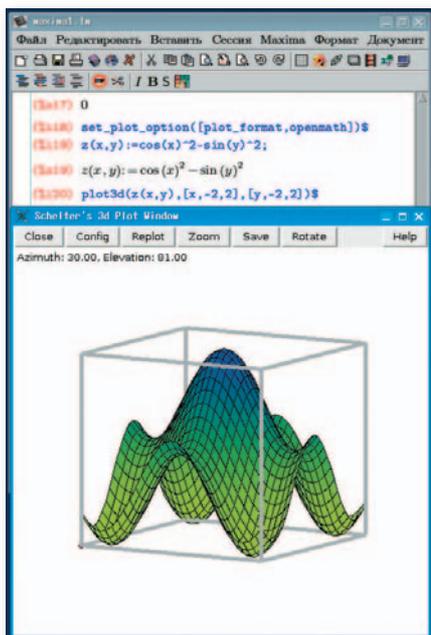
Поддерживаемые ОС: POSIX-совместимые ОС (Linux, xBSD, Solaris и т.д.), для Windows — через эмулятор POSIX-среды Cygwin.

Размер дистрибутива: около 16 Мбайт.

Язык интерфейса: английский.

Условия распространения: лицензия GPL

Разработчик: Grace Development Team, <http://plasma-gate.weizmann.ac.il/Grace>



Maxima: сеанс в TeXmacs и 3D-график

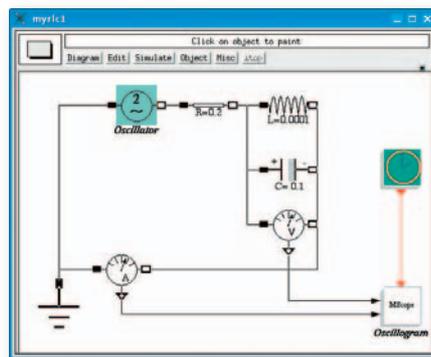
работу с матрицами (в том числе разреженными), решение обыкновенных дифференциальных уравнений, численное дифференцирование и интегрирование, построение двумерных и трехмерных графиков по формулам и по результатам расчетов, решение задач линейного программирования, а также возможность создания пользовательских программ. Пакет является кросс-платформенным, на сайте www.scilab.org можно найти самые последние сборки для различных операционных систем. На русском языке подробную информацию и пособия по работе с пакетом можно получить как на сайте М.И. Павловой (http://www.csa.ru/~zebra/my_scilab/), так и на сайте Е.Р. Алексева и О.В. Чесноковой (<http://www.scilab.land.ru/>).

ру/~zebra/my_scilab/), так и на сайте Е.Р. Алексева и О.В. Чесноковой (<http://www.scilab.land.ru/>).

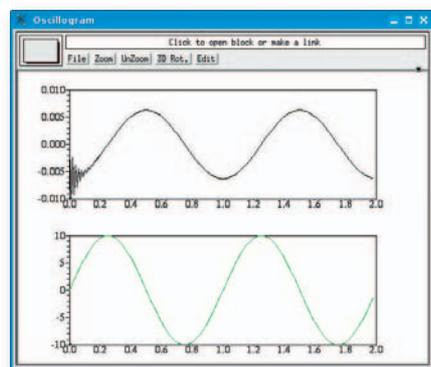
GRETL (GNU Regression, Econometrics and Time-series Library) — профессиональный кросс-платформенный пакет для решения задач эконометрики и анализа временных рядов (что и видно по названию). На сайте проекта (gretl.sourceforge.net) можно найти сборки для различных платформ, а также дополнительные библиотеки и файлы примеров (на английском языке). Русские интернет-ресурсы, посвященные пакету, отыскать довольно трудно, однако в начале 2007 г. в издательстве «Горячая линия-Телеком» вышла книга Т. Куфеля «Эконометрика. Решение задач с применением пакета программ GRETL» (ISBN N 5-93517-307).

* * *

Описанные выше несколько программ, конечно, не исчерпывают всего разнообразия свободных программных средств для научных расчетов и обработки данных, однако могут составить некий базовый набор, с помощью которого можно обеспечить существенную экономию средств при решении научных и исследовательских задач. Из всех перечисленных программ только Grace не является кросс-платформенной, но работает в Windows через опять-таки бесплатный эмулятор Cygwin. Таким образом, можно практически даром организовать мощную станцию для



Scicos: модель RLC-цепи



Scicos: осциллограммы для RLC-цепи

научных расчетов с использованием любимой операционной системы. А специально для людей, занимающихся научными расчетами, но не знающих иностранных языков, появляется все больше литературы на русском. ♦

ОБ АВТОРЕ

Иван Анатольевич Хахаев — кандидат физ.-мат. наук, начальник Информационно-вычислительного центра С.-Петербургского Торгово-экономического института.

Maxima

Оценка: ★★★★★

Система компьютерной алгебры с возможностью числовых расчетов.

Системные требования: в зависимости от используемой операционной системы и оболочки (front-end).

Поддерживаемые ОС: 32-разрядные версии Windows, POSIX-совместимые ОС (Linux, xBSD, Solaris и т.д.).

Размер дистрибутива: около 15 Мбайт (для Windows).

Язык интерфейса: в зависимости от используемой оболочки (front-end).

Условия распространения: лицензия GPL.

Разработчик: открытое сообщество, <http://maxima.sourceforge.net>

SciLab

Оценка: ★★★★★

Системные требования: в зависимости от используемой операционной системы.

Поддерживаемые ОС: Windows NT и выше, Linux, Mac OS X 10.3 и выше, HP-UX от 11.11.

Размер дистрибутива: около 15 Мбайт.

Язык интерфейса: английский.

Условия распространения: собственная лицензия.

Разработчик: INRIA-ENPC (Scilab Consortium), www.scilab.org

GRETL

Оценка: ★★★★★

Программа для эконометрического и статистического анализа, а также анализа временных рядов.

Системные требования: в зависимости от используемой операционной системы.

Поддерживаемые ОС: Windows NT и выше, Linux, Mac OS X.

Размер дистрибутива: 8—15 Мбайт (в зависимости от библиотек).

Язык интерфейса: английский.

Условия распространения: лицензия GPL.

Разработчик: открытое сообщество, <http://gretl.sourceforge.net>

Семь дней из жизни офиса

АВТОР: OPENER

В КОНЦЕ 2006 Г. ГРЯНУЛО И РАСКАТИЛОСЬ эхом по всей стране дело «Школьный учитель Поносов против Microsoft». Не было никаких сомнений в том, кто победит и чем это грозит остальным, поэтому мне, единственному системному администратору небольшой частной конторы, было поручено тщательно изучить нашу сеть на предмет использования нелегального ПО и представить начальству подробный отчет, во сколько нам обойдется стать законопослушными гражданами.

С этого дня и начинается история свободного программного обеспечения в нашей конторе.

ДЕНЬ ПЕРВЫЙ. АВГИЕВЫ КОНЮШНИ

Сегодня был занят обследованием нашей сети. Честно говоря, я и так должен был знать, что, где, кем и зачем установлено на каждом из подведомственных мне компьютеров. Но, каюсь, я за этим не следил... Да и как можно было за всем уследить, если к моменту моего вступления в должность каждый работник имел администраторские полномочия на своей машине с Windows XP Professional? Правило инсталляции ПО на компьютер было простым: ставились те программы, которые мог достать его владелец. Изменить сложившееся положение дел я был не в силах, и потому оставалось только наблюдать и стараться безупречно исполнять свои обязанности. В них помимо решения мелких «железных» проблем входили переустановка вконец убитых операционных (больше полугодика они у нас не жили. Почему? См. правило установки ПО на компьютер), поиск программ и «кряков» к ним по заказу пользователей (а это был широкий спектр — от статистических программных комплексов до моделирования причесок) и, конечно, содержание всего этого бардака в виде локальной компьютерной сети в работоспособном состоянии (моя прямая официальная обязанность!). За годы такой жизни на компьютерах моих пользователей образовался самый настоящий зоопарк. Чего там только не было! Разнообразные игры, профессиональные системы для редактирования графики, звука и видео, новейшие версии средств разработки программ на всевозможных языках, программы расчета всего и вся, системы разработки интерьеров и дизайна, а также многое-многое другое.

Да уж, изрядно я помучился, прежде чем получил внушительный перечень обитателей зоопарка, радующих моих пользователей в повседневной работе и жизни. Но ведь еще предстояло посчитать, сколько все это удовольствие стоит! И я залез в Интернет.

ДЕНЬ ВТОРОЙ. ОТВЕТСТВЕННЫЕ РЕШЕНИЯ

Иду докладываться начальству: вот он, мой список! В листках не было ничего необычного — формат А4, шрифт Arial, кегль 12. Но вот содержимое (семантическая нагрузка, так сказать) повергло в шок этого, хотя и довольно молодого (для босса) человека, но, впрочем, уже бывалого.

«Хочешь сказать, что прямо сейчас я должен достать из сейфа и выложить тебе вот столько тысяч долларов?» — спросил он.

Любому было бы на моем месте понятно, что сей вопрос — риторический. Естественно, он не станет выкладывать такие деньги из сейфа. Просто потому, что их там нет, никогда не было да и, возможно, не будет.

Так что же нам теперь делать?

Этот вопрос уже требовал ответа. И к нему я подготовился. Правда, не ожидал увидеть шефа в такой растерянности. Будучи человеком законопослушным, сейчас он видел перед собой всего лишь два варианта: либо распродать всю нашу фирму и уйти из бизнеса, либо заплатить огромный штраф, сесть на нары и также уйти из бизнеса. Вот такая неприятная альтернатива... Однако спустя час мой шеф пребывал уже в благодушном и оптимистичном настроении. Жизнь снова показалась ему светлой и радостной. А все потому, что из моего огромного списка мы вычеркнули (руками начальства — я тут ни при чем!) все, что напрямую не относится к работе. Кто-то, наверное, расстроится, что у него не будет Frontpage и SPSS, но на работе это не скажется. Разве что в лучшую сторону! На том и порешили.

В конце списка теперь красовалась совсем другая цифра, а на горизонте моей жизни замаячила премия за хорошо выполненную работу. Но ведь эту премию можно еще увеличить и приблизить? И я рассказал своему шефу про свободное ПО. Итог моей беседы с ним про «OpenSource и все такое»: сижу за компьютером и загружаю свежую версию Ru.OpenOffice.org. Недолго посоветовавшись, мы решили, что Linux как стандартная операционная система в нашей конторе — это пока чересчур (с ним на мне будем тренироваться), а вот OpenOffice, который позволит ликвидировать самую жирную строчку в нашем списке расходов на ПО, — самое то! Тем более что я им уже пользуюсь пару месяцев и кое-какой опыт имею...

На клиентские Windows деньги (хотя и с сожалением) выданы были — сказалась солидная экономия от начального варианта.

ДНИ ТРЕТИЙ И ЧЕТВЕРТЫЙ. В ТРУДАХ ПРАВЕДНЫХ

Два дня я ставил на компьютеры новые (лицензионные!) Windows и Ru.OpenOffice.org и отдельные свободные программы (типа Mozilla Thunderbird и Firefox, Gimp и др.), настраивал заново сеть и все это тестировал. Шеф попросил справиться с делами за выходные, чтобы основная работа не простаивала. Пользователи были предупреждены, но сюрприз их поджидал тот еще! Пришлось придумывать стандартные настройки для офиса: везде поставил сохранение по умолчанию в форматах документов Microsoft, кое-где поменял панели инструментов и еще так, по мелочи... Немного посомневавшись, я не стал менять пункты меню под MS Office — отличий в этом между MS Office и OpenOffice не так уж много.

И правила установки программ на компьютеры теперь другие. Отныне никаких администраторских прав моим пользователям! «Ибо аз есмь царь всея сети!»

ДЕНЬ ПЯТЫЙ. ЗАКОН И ПОРЯДОК

Первый день новой жизни. Сажу наблюдаю...

Все с интересом приближаются к своим компьютерам. Потыркавшись по главному меню, с разочарованием не находят своих привычных «неслужебных» программ и с опасением смотрят на OpenOffice. Но работа есть работа, и вот уже на всех машинах запущено по Writer, а кое-где и Calc. Посыпались первые вопросы. Почему страница не по центру?

Как нарисовать таблицу в Writer? Как распечатать выделенный фрагмент?

Почему у меня панель то появляется, то пропадает?

Кое-кто запаниковал. Прибежала чуть ли не со слезами на глазах сотрудница: «Я целое утро текст набирала. Сохранила его, после обеда открыла файл, а у меня все какими-то иероглифами!» Вот и выяснили, что иногда Writer теряет кодировку символов в UTF..

«А что это у меня с отсканированным файлом? В Word все было нормально! — Как-то недобро на меня поглядев, поинтересовался еще один сотрудник. — Кто это, интересно, придумал по умолчанию отображать такие чисто служебные поля, как «мягкие переносы?»

Ну с этим мы понемногу разобрались, хотя день выдался напряженным.

«Ничего, привыкнут, а я им помогу» — с такими мыслями сажусь составлять инструкции для пользователей: что им делать можно, а что не рекомендуется.

ДЕНЬ ШЕСТОЙ. ПЕРВЫЕ ПОТЕРИ

А теперь возникли первые серьезные проблемы и обнаружился первые потери.

От одного из клиентов пришло гневное письмо: в документе (созданном в Writer), который мы ему переслали, нет ни одной картинке (хотя должны быть в изобилии). Кто же знал, что по умолчанию при вставке картинки из файла Writer (в отличие от Word) сохраняет в документе только ссылку? Вот и отправили пустой файл клиенту, а сроки поджимают...

Посыпались на мою голову и другие проблемы: еще от одного клиента пришел файл с большой таблицей, а видна только ее часть... Полчаса серфинга в Интернете показали, что проблема опять же в OpenOffice — он загоняет таблицу во фрейм, который целиком не показывается. Пришлось краснеть.

Но чашу терпения переполнил другой случай: вчера одна из сотрудниц убила день на жутко интеллектуальную переписку с клиентом. Она ему: «В вашем файле не указано...», а он ей в ответ: «Как же так, вот там написано!» Пришлось объяснять шефу, что тот, кто пишет тексты, не пользуясь <Enter>, — ламер, а OpenOffice ограничивает размер абзаца 64 Кбайт. Шеф согласился и изрек:

- так писать — глупость;
- если бы этот человек не был клиентом, то его можно было бы назвать ламером.

Но поскольку этот человек — наш клиент, то шеф сейчас не в восторге от меня и даже начинает сомневаться в моих умственных способностях. Обидно.

Все-таки решение было найдено, и удалось обойтись без кровопролития и увольнения: срочно бегу за лицензионным MS Office для отдела по работе с клиентами. В конце концов, в кабинет начальника всегда заходишь со своим мнением, а выходишь — с его.

ДЕНЬ СЕДЬМОЙ. ЧТО ДЕНЬ ГРЯДУЩИЙ НАМ ГОТОВИТ?

Сегодня обошлось без происшествий. Народ (точнее, большая его часть — та, которая не работает напрямую с клиентами) по привычке к новому офису и уже без особых опасений жмет на кнопки. Несколько человек даже попросили дистрибутив домой: кто-то — чтобы не возникало проблем при переносе документов между домашним ПК и рабочим, кому-то ПО просто понравилось, кто-то не хочет запоминать отличия в использовании. Никто из-за новых программ не уволился и особых истерик не закатывал — это хорошо!

Правда, сохранять документы все-таки решили в двух форматах (на всякий неприятный случай) — так надежнее. Я уже набросал для своих пользователей небольшой список различий. Точнее, даже how-to: где нужно изменить параметры страницы, как вставить альбомную страницу между книжными, как нумеровать страницы и т.д. Составил также небольшой список «чего нельзя». Это совместное редактирование документов, автоинкремент при «протягивании» многоуровневых номеров, ограничения по объединенным ячейкам в Calc и кое-что другое. А кроме того, посоветовал, на что следует обращать внимание при открытии doc-файлов (всяческие картинки, которые можно ужать до нулевого размера, логотипы в колонтитулах, а также длинные таблицы). Все это я разместил в общем доступе на сервере в html-файле (если нужно, легко внести изменения). Пользователи у нас дисциплинированные: ворчат, но работают.

Что будет дальше? Поживем — увидим.

ЭПИЛОГ

Днем седьмым заканчивается эта история. Почему? Да просто потому, что ничего значительного и достойного упоминания более не случилось. Первые проблемы оказались самыми значительными, но этим все пока и обошлось. Я периодически посещаю форум по OpenOffice (вот этот: <http://community.i-rs.ru>) и морально готовлюсь к возможным проблемам (что допустимо делать, чего нельзя, какие «баги» в работе могут проявиться). Моральной готовности, как правило, хватает — не требуется нашим пользователям ничего изощренного! Все, к чему привыкли, есть, без всего, чего нет, обходятся. Но списки how-to и «багов» я веду старательно. Если пользователей подготовить, то и проблем у них будет меньше.

Скоро вот собираюсь провести небольшой семинарик по OpenOffice: стили, навигатор, шаблоны... Работать в офисе моим пользователям станет легче, да и начальство поддерживает. ♦

Скафандры для ПК

АЛЕКСЕЙ ГРЕЧИШНИКОВ, ЕКАТЕРИНА ТРОФИМОВА

Давным-давно, когда компьютеры были очень большими, а жесткие диски в них стояли маленькие (а порой и вообще отсутствовали), когда операционные системы умещались на одну дискету, локальные сети встречались крайне редко, а вместо Интернета использовалась FIDO, появились злобные порождения мрачных глубин человеческого разума — программы, разрушающие информацию на дискетах и дисках. За сходство с обитателями третьего царства¹ их называли вирусами.

Если раньше для борьбы с ними было достаточно простой «мухобойки» — небольшой программки, справляющейся с заразой, проникшей на компьютер, то в настоящее время средства защиты ПК от вредоносного и нежелательного «софта» имеют довольно солидный размер. Вредоносное ПО может попадать на компьютер различными путями, и для борьбы с ним на каждом потенциально уязвимом участке используются специализированные программы: антивирусы, брандмауэры, модули для защиты от спама в почтовых программах и т.п.

Нынче заслуженной популярностью пользуются комплексные решения, объединяющие в себе все методы защиты против всех (или большинства) типов вредоносных программ — своего рода «скафандры»² для ПК. Такие «скафандры» еще называют «сьютами» (от англ. suite — набор, комплект).

В этой статье мы кратко напомним характеристики ставших уже привычными программ для полной защиты компьютера и чуть более подробно опишем нового игрока на этом рынке.

СТАРЫЙ КОНЬ БОРОЗДЫ НЕ ПОРТИТ

ZoneAlarm Internet Security Suite

Заявленная функциональность: сетевой и программный брандмауэр (обычный и усовершенствованный); брандмауэр ОС; защита от шпионских программ; антивирус; модуль обнаружения попыток вторжения в систему; автообучение; игровой режим; блокировка сайтов с сомнительным и потенциально опасным содержанием; защита информации; защита почты; защита программ мгновенного обмена сообщениями; защита Wi-Fi-сетей.

Плюсы и минусы: название ZoneAlarm хорошо известно благодаря бесплатному брандмауэру. Последняя (седьмая) версия ZoneAlarm использует антивирусный «движок» от Касперского. Нет поддержки русского языка. Куча заявленных возможностей напоминает ситуацию из анекдота: «а теперь посмотрим, как эта штука будет летать». И не зря — пакет заметно тормозит работу системы. Чтобы избавиться от этой проблемы, необходима тонкая настройка, которая по силам не каждому.

Цена ZoneAlarm Internet Security Suite, долл.

Число лицензий	1 год	2 года	Продление лицензии на 1 год	Продление лицензии на 2 года
1	49,95	59,95	19,95	34,95
2	59,95	109,95	34,95	59,95
3	69,95	129,95	Н/д	Н/д
5	149,95	269,95	89,95	159,95
10	299,95	549,95	179,95	299,95

Н/д — нет данных.

Kaspersky Internet Security

Заявленная функциональность: защита от вирусов; защита электронной почты; брандмауэр, защита от шпионских программ, защита от спама.

Плюсы и минусы: хорошо раскручен. Для многих служит синонимом антивирусной защиты вообще. Имидж торговой марки несколько подпорчен сильным замедлением работы системы при проверке ее на вирусы (версии 4.x) и попытками вызвать скандал из-за использования технологии руткитов (версия 5.0). В целом хочется отметить, что программисты «Лаборатории Касперского» проделали очень хорошую работу и шестая версия зарекомендовала себя весьма положительно.

Кроме этого, безусловно, громадный плюс — это поддержка русского языка.

Цена Kaspersky Internet Security, руб.

Число лицензий	1 год	Продление лицензии на 1 год
1	1600	960
3	2900	1740
5	3899,99	2340

Norton Internet Security 2007

Заявленная функциональность: антивирус; защита от вредоносного программного обеспечения; улучшенный брандмауэр; обнаружение руткитов и борьба с ними; модуль предотвращения сетевых атак; антифишинг; защита от хакеров; борьба с неизвестными типами атак.

Плюсы и минусы: продукт предлагает защиту трех компьютеров сразу (рассчитано на домашнюю сеть). Хорошо раскрученное название Norton Antivirus привело к тому, что пакет предустанавливается на многие ноутбуки. Возникают трудности при деинсталляции продукта. Нет поддержки русского языка. В форумах по продукту попадаются жалобы на то, что антивирус пропускает заразу.

¹ Нет-нет, это не имеет никакого отношения к Третьему рейху — просто принято считать, что на Земле есть два царства — живой и неживой природы, также именуемые флорой и фауной, а третье царство — это царство вирусов, которые являются переходной формой между первыми двумя.

² Согласно «Википедии», скафандр (греч.) — специальное снаряжение, предназначенное для изоляции человека (или животного) от внешней среды. Части снаряжения образуют оболочку, непроницаемую для компонентов внешней среды.

Цена Norton Internet Security 2007, долл.

Число лицензий	1 год	Обновление с предыдущей версии
3	69,99	49,99
5	109,99	Н/д

Цена продления лицензии не указана.

Н/д — нет данных.

BitDefender Internet Security

Заявленная функциональность: антивирус; брандмауэр; антиспам; родительский контроль; защита от шпионских программ.

Плюсы и минусы: достаточно неплохо известен. На самом высоком уровне реализована защита от взлома — полученный с помощью генератора ключей «серийник», как правило, работает до первого автоматического обновления баз, затем номер блокируется. Заявлено почасовое обновление антивирусных баз. Настройки брандмауэра по умолчанию довольно параноидальные — система задает вопросы буквально про каждое телодвижение системы, что довольно сильно раздражает. Кроме того, нет поддержки русского языка.

Цена BitDefender Internet Security, долл.

Число лицензий	1 год — 1 ПК	2 года — 2 ПК	Продление лицензии на 1 год
1	59,95	69,95	44,95

Sophos Security Suite SBE

Заявленная функциональность: антивирус; брандмауэр; антиспам; защита от шпионских программ; централизованное управление защитой.

Плюсы и минусы: если про антивирус от Sophos кто-то и слышал, то про комплексное решение знают не многие (камешек в огород компании «Диалог-Наука» — распространителя этого пакета в России). Поскольку продукт практически неизвестен, сказать что-либо определенное нельзя. Судя по описанию, занимает на диске сравнительно большой объем. Лицензия сразу на три компьютера. Система скидок. Поддержка русского.

Цена Sophos Security Suite SBE, руб.

(распространитель в России — компания «Диалог-Наука»)

Число лицензий	1 год	2 года	3 года
3 ¹	1984,5	2977,2	3969

¹Лицензия продается не менее чем на три ПК.

Panda Internet Security 2007

Заявленная функциональность: защита от шпионских программ; защита от неизвестных угроз; защита от вредоносных программ; брандмауэр; антиспам; защита от мошенничества; контроль безопасного доступа в Интернет; фильтр сетевого доступа; защита от уязвимостей в ОС.

Плюсы и минусы: продукт достаточно широко известен и имеет неплохую репутацию. Есть поддержка русского языка. Из недостатков можно отметить сравнительно высокую стоимость.

Цена Panda Internet Security 2007, евро

Число лицензий	1 год
3	79,95

Стоимость продления лицензии неизвестна.

НОВОЕ ВРЕМЯ — НОВЫЕ ПЕСНИ

А теперь представим пакет, впервые вышедший на публику в полнофункциональном защитном костюме.

Outpost Security Suite Pro

Дата выпуска: 11 мая 2007 г.

ГЛАДКО НА БУМАГЕ, ИЛИ НЕБОЛЬШОЙ ОПЫТ БЕТА-ТЕСТИРОВАНИЯ

Часто обещания на бумаге оборачиваются некоторым разочарованием в реальности. Что показал небольшой практический опыт использования нового продукта Outpost Security Suite Pro?

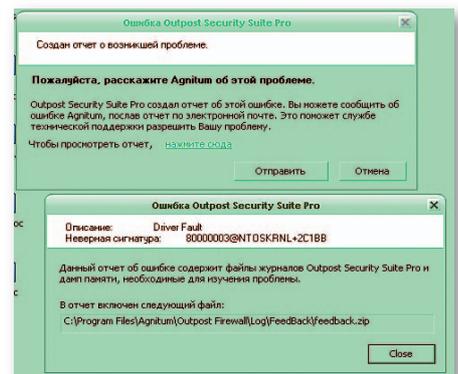
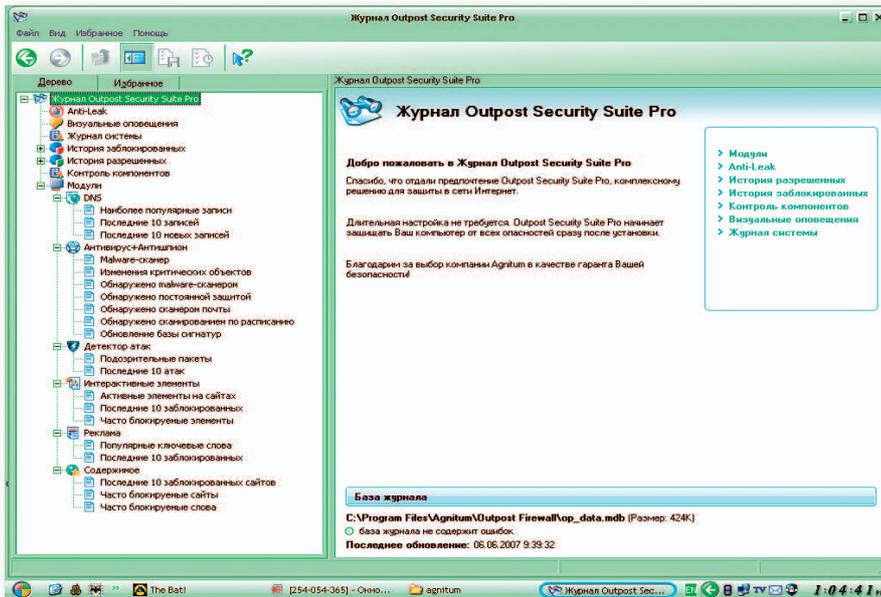
В ходе тестирования OSS был установлен на три ПК. Два из них — с системой, уже изрядно «помятой жизнью» (Windows 2000, работающая на компьютере пять лет, и XP на старом компьютере, у которого начал «помирать» «винт»), и один — совершенно новый системный блок. Установка программы не вызвала особых сложностей на старых машинах. Имевшийся на одном из компьютеров Outpost версии 1.63 (распространяемый свободно) в процессе инсталляции было предложено удалить. Установленный на втором ПК Outpost Firewall Pro версии 3.5 новая программа решила не удалять и предложила сохранить все правила, что и было сделано. После завершения процесса установки и перезапуска обе системы были работоспособны. А вот на «чистом» компьютере возникла неожиданная проблема. При работающем OSS драйверы Catalyst видеоплаты ATI 1950 хотя и были установлены, но центр управления, входящий в состав драйверов, ставиться не захотел. Система при старте упорно выдавала сообщение о невозможности его запуска. Ситуацию удалось поправить, удалив драйверы видеоплаты и выполнив повторную установку при отключенном OSS.

Работа брандмауэра, как и следовало ожидать, оказалась на высоте. Порадовало, что в процессе установки система сканируется на предмет наличия известных приложений, для которых сразу создаются правила безопасности, — благодаря этому при дальнейшей работе программа лишней раз не беспокоит вопросами. Немного огорчило, что теперь значок в системном лотке не отражает текущего режима политики безопасности брандмауэра, не анимирован значок и во время загрузки обновлений.

Работа антивируса и антиспам-модулей не выявила особых претензий, хотя мелкие были. Антивирус крайне болезненно стал реагировать на установленный Admin (утилита удаленного мониторинга), крича, что обнаружено и заблокировано вредоносное ПО, которое нельзя вылечить. Причем (на «полудохлом» ПК) эти сообщения выскакивали с периодичностью 2–4 раза в секунду. Избавиться от паники удавалось ненадолго и только путем временного отключения модуля «Антивирус + Антишпион». Попытка внести это приложение (и папку, где оно находится, — такая возможность предусмотрена в программе) в список исключений, не подлежащих проверке, ни к чему не привела — OSS упорно выкидывал его из списка. После общения со службой техподдержки через несколько дней проблему удалось снять (внеся коррективы в файлы, содержащиеся в папке /Kernel). Это ли стало причиной того, что в дальнейшем OSS, несмотря на четкие установки, перестал автоматически загружать обновления и базы сигнатур, остается загадкой. Впрочем, загнанных лошадей пристреливают, и мы не склонны валить всю вину за возникавшие на умирающем ПК неполадки на разработчиков.

На одной из тестируемых старых машин модуль защиты от спама вызвал блокировку Outlook Express. Программа запускалась, однако при попытке открыть любую папку с письмами зависала. На втором старом ПК антиспам постоянно ворчал на TheBat!; причина — не реализована поддержка данного почтового клиента.

Однако, несмотря на эти неприятности, работа OSS вызвала положительные эмоции. Можно сказать, что старт нового продукта Agnitum в целом удачен. Учитывая активность и неравнодушные сотрудники службы технической поддержки компании (в чем мы убедились на собственном опыте), есть надежда, что все поначалу присущие юным продуктам недостатки будут быстро устранены.



Заявленная функциональность: брандмауэр; защита от шпионских программ; защита от неизвестных угроз; защита от всех типов вредоносных программ; антиспам; защита от мошенничества (антифишинг); фильтр содержимого в Сети; модуль контроля за целостностью программ, входящих в состав пакета; игровой режим работы.

Компания Agnitum хорошо известна пользователям ПК в первую очередь своим брандмауэром Outpost Firewall Pro. В настоящее время выпущена уже четвертая версия этой на самом деле хорошей программы, обеспечивающей безопасность при работе в Интернете, и идет бета-тестирование пятой версии, совместимой с Windows Vista. Однако компания решила не запускаться на одной программе и,

Цена Outpost Security Suite Pro, руб.

1 год техподдержки и обновлений	2 года техподдержки и обновлений
Персональная лицензия (для домашнего использования — не более чем на один ПК)	
1299	2099
Семейная лицензия (для домашнего использования не более чем на пять ПК)	
2699	4299

Стоимость продления лицензии неизвестна.

как когда-то «Лаборатория Касперского», стала активно осваивать новые горизонты. В начале года было объявлено о старте бета-тестирования нового продукта, а уже в мае вышла коммерческая версия. Заодно компания стала бесплатно распространять модуль защиты от спама для программ Outlook Express и Outlook.

Новинка базируется на Outpost Firewall Pro и включает антивирусный модуль, построенный на основе

кода венгерских разработчиков антивирусов, множество раз получавшего награду VirusBulletin 100%, и уже упомянутый модуль борьбы со спамом.

Все это вместе с фирменными технологиями обеспечения безопасности (мониторинг приложений, проактивная защита, контроль за целостностью компонентов приложения) позволяет говорить о создании круговой системы защиты компьютера, блокирующей любое нежелательное ПО.

Если добавить к этому поддержку русского языка, интуитивно понятный интерфейс, который тем не менее обеспечивает доступ к тонкой настройке системы, набор предустановленных правил для известных приложений, то получается очень «вкусный» продукт. ♦

Сравнительные характеристики комплексных решений для обеспечения безопасности ПК

Продукт	Разработчик	Адрес в Интернете	Текущая версия	Размер дистрибутива, Мбайт	Ограничения демоверсии, дни	Поддержка русского языка
ZoneAlarm Internet Security Suite	Check Point Software Technologies Ltd.	http://www.zonelabs.com	7.0.302	38,4	Полнофункциональная, 15	Нет
Kaspersky Internet Security	«Лаборатория Касперского»	http://kaspersky.ru	6.0.2.621	23,36	Полнофункциональная, 30	Есть
Norton Internet Security 2007	Symantec Corporation	http://www.symantec.com	10.1.0.26	44,89	Полнофункциональная, 15	Нет
BitDefender Internet Security	SOFTWIN	http://www.bitdefender.com	10 build 108	26,2	Полнофункциональная, 30	Нет
Sophos Security Suite SBE	Sophos Plc.	http://www.sophos.com	2.0.1	57	Полнофункциональная, 30	Есть
Panda Internet Security 2007	Panda Software	http://www.pandasoftware.com	SBE 2.0.1	30,96	Полнофункциональная, 30	Есть (on-line help)
Outpost Security Suite Pro	Agnitum Ltd.	http://agnitum.ru	2007 (1233.616)	34,5	Полнофункциональная, 30	Есть

Чемпионский зачет

ПАМЯТУЯ ЗАВЕТ МУДРЫХ

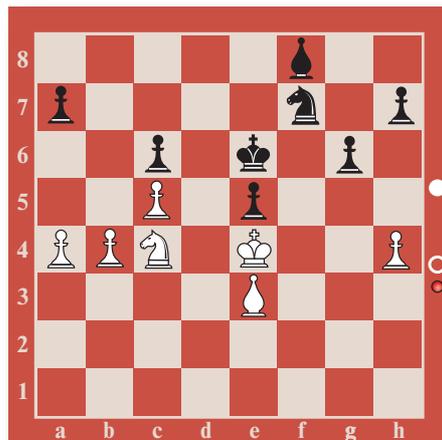
С. П. КОНОВАЛОВ, Г. И. РУЗАЙКИН

Отношение выдающихся шахматистов к игровым программам на протяжении развития последних складывалось весьма неоднозначное. Одни видели в занятиях шахматными программами не только спортивный — кто кого в соревновании с человеком, — но и серьезный практический интерес, далеко выходящий за пределы клетчатой доски. Уже М. М. Ботвинник, многолетний чемпион мира и пионер компьютерных шахмат, рассматривал их как полезную модель при принятии решений во многих народно-хозяйственных задачах, а методологию, применяемую играющими партию при выборе хода реализации тактики и даже стратегии, предлагал использовать в задачах планирования и управления большими системами, например энергетическими. Разумеется, лежащий в основе любой шахматной программы тот или иной алгоритм перебора подходящих для игрока вариантов все еще опирается в физические возможности компьютерных систем. Тем не менее игровые шахматные программы уже занимают достойное место в среде профессионалов и любителей древней игры. Сегодня они используются практически во всех видах занятий шахматами — при начальном обучении игре, при подготовке к турнирным партиям, в спарринг-матчах с гроссмейстерами и даже выступают на собственных ставших регулярными чемпионатах мира. Теперь шахматные программы имеют рейтинги, характеризующие их практическую силу по результатам соревнований, что позволяет участникам некоторых из них приглашать программы для участия.

И все же для широкого круга любителей шахмат остается интересным аспект оценки мэтрами древней игры качественного уровня отдельных программ. Традиционно подобная оценка состоит в сдаче

своеобразного зачета в форме встречи за шахматной доской. Конечно, теперь использование информационных технологий позволяет совершать это дистанционно.

Об одном таком зачете стало известно благодаря публикации в книге Исаака и Владимира Линдеров «Василий Смыслов: жизнь и игра» (М.: Астрель: АСТ: Хранитель, 2007. С. 275—278). И пусть со дня зачета прошло немало времени, а программа Rebel Century, созданная Э. Шредером, утратила ведущие позиции, но мнение принимавшего зачет седьмого чемпиона мира В. В. Смыслова остается важным.



Последняя критическая позиция

Итак, встреча гроссмейстера с этой шахматной программой состоялась в канун его восьмидесятилетия. Она проходила дистанционно: В. В. Смыслов находился за шахматной доской в Центральном доме шахмат в Москве, в комнате «Клуба Каспарова», а программа была установлена на компьютере с процессором AMD Athlon с частотой 1 ГГц и оперативной памятью 250 Мбайт в Амстердаме. Связь между играющими партию осуществлялась через сайт Internet Chess Club. Организационную поддержку обеспечивали два судьи в Москве и Нью-Йорке — международный арбитр Борис Постовский и

бывший главный редактор журнала *Computer Chess Reports* Энрико Иразоки. Места за мониторами занимали гроссмейстер Сергей Шипов и эксперт клуба Илья Городецкий, сетевым администратором на матче выступил мастер Сергей Розенберг. Партия продолжалась 5 ч 15 мин, в ней было сделано 53 хода, прежде чем по предложению гроссмейстера судьи зафиксировали ничью. Приведем текст партии.

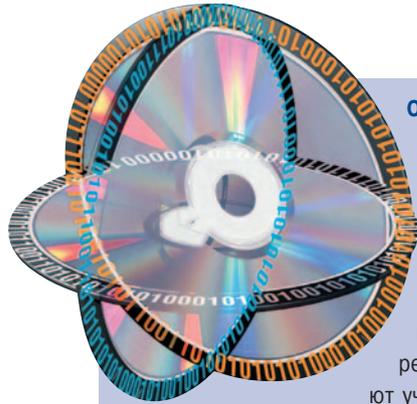
В. Смыслов — Rebel Century

1. e4 c5 2. c3 d5 3. ed Ф:d5 4. d4 Кf6 5. Кf3 Сg4 6. Се2 е6 7. h3 Ch5 8. 0-0 Кс6 9. Се3 cd 10. К:d4 К:d4 11. С:d4 С:e2 12. Ф:e2 Се7 13. Лd1 Фс6 14. Кd2 0-0 15. Фс4 Лад8 16. Ф:c6 bc 17. Кpf1 Лd5 18. Кf3 Лfd8 19. c4 Л5d7 20. Кре2 Ке4 21. Се3 Cf6 22. Л:d7 Л:d7 23. Лd1! Л:d1 24. Кр:d1 Кpf8 25. Крс2 Кd6 26. Крb3 е5 27. Крb4 Кb7 28. c5 g6 29. Кd2 Се7? 30. Кс4 f6 31. Ка5? Кd8 32. Крс4 f5 33. b4 f4 34. Cd2 Кpf7 35. Кpd3 Cf6 36. g3 fg 37. fg Кре7 38. Кре4 Кpd7 39. h4 Кf7 40. Сс3 Сg7 41. g4 Kh6 42. g5 Кf7 43. Сb2 Ch8 44. Сс3 Сg7 45. a4 Ch8 46. Кс4 Кре6 47. Cd2 Сg7 48. Се3 Cf8 49. Ка3 h6! 50. Кс4 hg 51. С:g5 Сg7 52. Ка5 Кpd7 53. Кс4 Кре6. Ничья по предложению белых.

Комментарии к этой партии были даны мастером С. Розенбергом и гроссмейстером Е. Свешниковым в журнале «64» (№5, 2000 и №4, 2006).

Отметим из них лишь некоторые, важные с алгоритмической точки зрения. Заложенное в плане гроссмейстера упрощение партии с помощью размена фигур на десятом ходу черных приводит к выбору, делать ли ход, ослабляющий пешечную позицию, но сулящий инициативу. Поэтому после перехода в эндшпиль программа, продолжая борьбу за инициативу вплоть до 26-го хода, приходит к первой критической позиции: надо считаться с удаленностью собственного короля от ферзевого фланга. ♦

 Полный вариант статьи см. на «Мир ПК-диске».



О Г Р А Н И Ч Е Н Н О С Т Ъ Т Е Х Н О Л О Г И Ч Е С К О Г О В З Г Л Я Д А .

Господствующий на рынке около 20 лет технологический взгляд на системы различного вида, от организационных (например, электронного правительства) до корпоративных, привел к таким их реализациям, в которых доминируют учетные функции. Развиваемое программное обеспечение для этих систем ориентировано лишь на обработку информации с учетом ее количества и скорости. Поэтому модели бизнес-процессов, принимаемые при проектировании или реинжиниринге таких систем, недостаточно эффективны при эксплуатации. Прежде всего это сказывается на несоответствии ожиданий получить приемлемую эффективность от бизнеса при том уровне затрат на ИТ, который имеет место. Обычный подход, связанный с увеличением расходов на использование ИТ, не привлекает внимания заказчиков, и потому компании на ИТ-рынке заняты поиском идей, способных поддерживать интерес к их продукции.

Джеймс Чейни на Восьмой ежегодной международной конференции «Рабочий процесс 2007», проведенной компанией *IDS Sheer Россия и страны СНГ*, и сопутствовавшей ей пресс-конференции, а также в своей книге (в главе под названием «Переосмысление бизнес-процессов»), проанализировал кризис, сложившийся из-за неудовлетворенности ожиданий заказчика автоматизацией бизнеса на основе ИТ. Причина недовольства — недостаточный рост бизнеса и значительное удорожание эксплуатационных издержек, связанных с неизбежной перестройкой бизнес-процессов. Иначе говоря, при информационно-технологическом подходе к реализации бизнес-процессов не удается достаточно полно учесть требования к развитию системы. Панацеей от неудовлетворенности заказчиков Чейни считает учет постоянного реинжиниринга в описании бизнес-процессов.

Другой пример — государственные системы, которые преподносятся как электронное правительство. Корпорация *Microsoft*, являющаяся одним из основных поставщиков программной технологии на этот рынок, придерживается информационно-технологического представления бизнес-процессов, и ее решения для корпоративных систем базируются исключительно на информационных моделях. Тем не менее на Пятой ежегодной конференции «Государство в XXI веке. Решения *Microsoft* для государственных организаций» в понимании государственной системы наметился отход от модели ее корпоративного представления как главным образом организационной и переход на модели экономической платформы. Это позволит государственным органам не только

решать задачи управления государством в более широкой информационной среде, но и принимать решения на основе глубокой аналитической обработки информации.

Об этом свидетельствует и доклад О. Дергуновой, президента *Microsoft в России и СНГ*, посвященный взаимному влиянию экономики государства и ИТ-поддержки управления государственной системой. Хотя в нем отстаивается положение, что для бесперебойного обслуживания пользователей государственной системы следует рассматривать технологию как инструмент политики.

В выпущенном еще в марте 2006 г. документе корпорации *Microsoft* под названием «Новая среда работы госаппарата» предлагается при создании государственных систем управления учитывать социальные перемены, происходящие в обществе, баланс поколений населения страны, масштабные демографические изменения в среде госслужащих, грядущий кризис квалифицированных кадров и общественные ожидания по соблюдению нормативных требований с помощью технологии. Кроме того, необходимо глубже рассматривать инфраструктуру и функциональные активы правительства, а также преобразование деятельности госаппарата с помощью ИТ. Следует считать технологию инструментом политики и уделять особое внимание стратегическому управлению и оценке принимаемых решений по управлению в режиме реального времени. Все это, по мнению редактора новостей, приведет и *Microsoft* к системному пониманию проблемы государственного управления и электронной поддержки правительства.

Сходные сдвиги в понимании бизнес-систем произошли на технологическом форуме «Новые грани ИТ. Технологии успеха в бизнесе», проведенном в Москве компанией *Hewlett-Packard*. Для форума был выбран слоган «Бизнес — это технология, а технология — это бизнес», в котором нетрудно усмотреть логическую тавтологию, тем не менее в выступлениях разъяснялось, как компания собирается преодолевать недостатки бизнес-процессного понимания систем в работе с заказчиками. Это должно сводиться к расширительному толкованию бизнеса как технологии, а также приблизить к системному пониманию бизнеса при реализации его инфраструктуры и функциональности при проектировании и эксплуатации. Это, несомненно, приведет к разработке более эффективных решений по управлению системой в целом, а не только отдельными бизнес-процессами.

Кстати, компании «Лукойл-информ» и *SAP* сообщили о заключении стратегического альянса по развитию глобальной интегрированной системы управления Группы «Лукойл» (ИСУ), которое свидетельствует о переходе в Группе от информационных систем учетного характера, созданных в ее компаниях, к ИСУ отраслевого уровня, где платформенные решения от компании *SAP* будут играть главным образом технологическую роль, а подсистемы ИСУ станут разрабатывать подразделение «Лукойл-информ».

СОФТ ЗАЩИЩАЕТ ЭЛЕКТРОННУЮ

ПОЧТУ. Для серверов, работающих под управлением ОС Unix, компании «Доктор Веб» и «Мандрива.Ру» предложили решение по защите электронной почты от вирусов и спама на базе нового продукта «Антивирус+Антиспам Dr.Web», совместимое с ОС Mandriva Linux Powerpack+2007 Spring, Mandriva Linux Powerpack 2007 Spring

и Mandriva Linux Discovery 2007. Наиболее важными особенностями такого решения являются: эффективная фильтрация спама с начала работы спам-фильтра без дополнительных его настроек и обучения, осуществляемая благодаря использованию технологии Vade Retro; создаваемые из ряда самостоятельных легко устанавливаемых модулей системы обработки потоков

почты; свободная интеграция в решение ПО независимых разработчиков (это достигается благодаря распространяемому в составе продукта комплекту разработчика, SDK).

В связи со все большим распространением вирусов в системах, управляемых ОС Linux, оказалась полезной интеграция в состав программного продукта средства защиты почтовых серверов.

ЗВУК ПОДДЕРЖИВАЕТ ВИЗУАЛЬНЫЙ

ОБРАЗ. Развитие информационных технологий позволяет с помощью программ соединить для удобства пользователя визуальный образ и его вербальную интерпретацию. Так, появился проект Audiogid.ru (<http://audio.1c.ru>), осуществляемый фирмой «1С» и издательством «Бестселлер» (Audiogid.ru) в виде серии «1С:Аудиокниги». В нее входят продукты, представляющие собой компакт-диски в форматах MP3 и AudioCD+MP3 с двумя видами аудиотреков: со сжатием (запись со скоростью 16 кбит/с на частоте 24 кГц для устройств с объемом

памяти до 32 Мбайт) и без сжатия (со стереозвук с характеристиками 192 кбит/с и 44 кГц). Также на компакт-диске имеются мультимедийная программная оболочка, позволяющая использовать продукт во время виртуальной экскурсии с помощью компьютера, и слайд-шоу в формате AVI, удобном для пользователей КПК, которые могут слушать текст, читаемый диктором, и просматривать на экране соответствующие ему архивные фото, портреты и проч. Кстати, слайд-шоу пригодится и при обычной экскурсии. В настоящее время вышло более 350 наименований продуктов серии

«1С:Аудиокниги», в том числе девять, поддерживающих виртуальные экскурсии по Москве и С.-Петербургу.

На рынке уже появились и другие подобные продукты, например деловые аудиокниги издательства «Манн, Иванов и Фербер». Так, к приезду в Москву гуру идеологии корпоративного реинжиниринга Джеймса Чампи, являющегося главой консалтинговой компании *PerotSystems*, это издательство подготовило на компакт-диске в формате MP3 издание его совместной с Майклом Хаммером работы «Реинжиниринг корпорации. Манифест революции в бизнесе».

КОРПОРАТИВНЫЕ ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ (ИАС).

При реализации проектов корпоративных информационных систем рано или поздно встает вопрос: как же их использовать для целей управления? И приходится либо разработчикам включать в проект ИАС, либо осуществлять реинжиниринг для эксплуатируемой ИС. Поэтому на Восьмой ежегодной конференции Группы компаний «Терн» (www.tern.ru) на тему «Технологии Business Intelligence на службе вашего бизнеса» выступления были посвящены в основном таким компонентам ИАС, как принципы консолидации корпоративной информации — ее интеграция и федерализация и использование в планировании и бюджетировании при управлении компанией. Были также рассмотрены вопросы повышения эффективности анализа больших массивов данных на основе методов визуального исследования. Кроме того, обсуждалось использование информационных панелей (dashboards) компании «Ксема» для оперативного управления и информационных панелей (dashboards) фирмы «Терн» для руководителей в качестве средства визуализации данных.

Повышению показателей эффективности работы компаний с помощью методологии Six Sigma, базирующейся на постоянном

наблюдении и оценке определенных параметров бизнеса и поддерживаемой компанией *KXEN*, был посвящен интересный доклад ее вице-президента Франсуазы Фогельман.

В нескольких выступлениях был освещен опыт проектной практики компании «Терн», в частности предлагаемая ею методология организации финансово-экономического моделирования корпоративной деятельности на основе сценарного анализа. Интересным было и сообщение о новой практике лицензирования аналитического ПО, применяемой в «Терне».

Организаторы конференции не оставили без внимания вопросы стандартизации платформы Business Intelligence, поскольку применение разнородных программ для аналитической работы с информацией создает множество проблем при их эксплуатации, начиная с необходимости изменять форматы данных и заканчивая трудностями, связанными с тем, что они написаны в разных системах программирования и требуют особой организации вычислительной среды. Помимо этого, до сведения участников на конференции была доведена важная мысль о том, что обучение сотрудников компании, эксплуатирующей аналитическое ПО, — неизбежный путь к эффективному использованию ее собственных ресурсов.

БОРЬБА С ПИРАТСТВОМ.

Противодействие использованию нелегального программного обеспечения (НПО) приняло в России характер, соответствующий ее географическим размерам. Вот и НП «Центр развития предпринимательства Восточного административного округа Москвы» организовал «семинар-предупреждение» о порядке проведения проверок, об административной и уголовной ответственности за использование НПО предприятиями малого бизнеса. Семинар оказался весьма полезным: во-первых, состоялось выступление адвоката В.М. Болтянского, осветившего все вопросы, связанные с порядком проведения проверок, административной и уголовной ответственностью за использование НПО предприятиями малого бизнеса. Кроме того, участникам сообщили об актуаль-

ных проблемах противодействия распространению и использованию контрафактных программ. Д.В. Соколов, директор НП поставщиков программных продуктов, отметил, что интерес правоохранительных органов в борьбе с пиратством сместился из области аудио- и видеопродукции в область программных продуктов.

Е.А. Громова, представитель компании *Microsoft Россия*, рассказала о лицензионной политике корпорации и о том, как приобретать лицензии на ее программные продукты. Полезной для многих слушателей была также информация о возможности проверки подлинности продуктов корпорации *Microsoft* — это можно сделать, обратившись на сайт www.microsoft.com/ru.

На открытии семинара во вступительном слове Д.А. Князев, директор НП, остановился на «задачах системы поддержки

малого предпринимательства в вопросах обеспечения субъектов малого предпринимательства лицензионными программными средствами».

В сессии вопросов и ответов слушатели семинара более всего обсуждали законность процедуры изъятия НПО вне рамок следственных дел.

В заключение нужно отметить, что пиратство распространено не только в России: окружной суд Нью-Йорка рассматривает иск «Мосфильма» и «Ленфильма» к американским прокатчикам в связи с пиратским использованием фильмов, выпущенных студиями в советское время. Сумма возмещения ущерба ни много ни мало 57 млн. долл., и первая инстанция уже признала их требование справедливым.

Г.И. Рузайкин

Разработка ядра информационной системы

ЧАСТЬ 1. ПРОЕКТИРУЕМ

СЕРГЕЙ ТАРАСОВ

ВСТУПЛЕНИЕ

Название статьи содержит два термина, требующих пояснений до того, как мы перейдем к изложению. Автору нравятся лаконичные формулировки ГОСТ.

Выражаясь еще более кратко, автоматизированная информационная система (АИС) — это люди, использующие информационную технологию средствами автоматизации.

В первой части мы коротко, насколько позволяет формат статьи, рассмотрим требования к АИС, основные концепции и проектные решения. Во второй части остановимся на вопросах и примерах реализации ядра системы.

Обращаю ваше внимание, что речь в статье идет не о теоретических изысканиях автора, данный проект фактически «живой», поэтому по ходу изложения возможно внесение непринципиальных изменений. Предыдущая реализация подобной архитектуры на базе MS SQL Server 2000 показала свою жизнеспособность и преимущества, а в качестве развития проекта предполагается

ОСНОВНЫЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Автоматизированная система — система, состоящая из персонала и комплекса средств автоматизации его деятельности, реализующая информационную технологию выполнения установленных функций (ГОСТ 34.003–90 п. 1.1).

Информационная система — система, предназначенная для хранения, обработки, поиска, распространения, передачи и предоставления информации (ГОСТ 7.0–99 п. 3.1.30).

не только создание более широкой функциональности, но и перенос ядра на открытую свободную платформу — СУБД PostgreSQL. Для проекта также будет открыт вики (wiki — открытая система веб-публикаций) на сайте <http://meta4.arbinada.com>, где заинтересованные коллеги смогут внести свои коррективы в ход реализации.

РАЗРАБОТКА «ОТ ЯДРА»

Под ядром АИС будем понимать базовый функционал, набор служб, не зависящий от области применения системы.

Пользуясь определениями АИС (и опытом их разработки), перечислим основные требования к ядру системы.

1. Промышленный стандарт реляционной СУБД, имеющий службы хранения, поиска, передачи информации.
2. Поддержка объектно-ориентированного подхода (ООП) (фактически еще один промышленный стандарт), обеспечивающего обработку данных и реализацию прикладной логики.
3. Подсистема метаданных — всегда актуальное описание информационной модели.
4. Подсистема версионности информации, предоставляющая возможности от простой функции логического удаления по принци-

пу мусорной корзины до хранения всей последовательности изменения информации.

5. Подсистема безопасности, обеспечивающая управление доступом персонала к информации и ведение аудита.

6. Подсистема локализации данных. Персонал может быть интернациональным, а информация — представлена на многих языках. Отмечу, речь идет именно о данных, а не о локализации интерфейса: это две разные задачи, имеющие пересечения.

7. Подсистема группировки данных, позволяющая объединять информацию и ранжировать ее по разным признакам, включая иерархии.

Видимо, можно добавить и другие пункты, но остановимся пока на этих семи.

Если взглянуть на структуру АИС, представленную в виде матрицы технологических слоев и уровней

прикладных абстракций, то мы будем создавать функционал ячеек 1, 2 и частично 4, 5. Например, пункт 7 из вышеперечисленных относится к системным службам каталогизации.

Принцип разработки «от ядра» подразумевает создание прикладных модулей на основе этого ядра. Модули используют сервисы ядра, а оно в свою очередь может управлять модулями в соответствии с принятыми соглашениями об интерфейсах. В этом случае

	Слой хранения данных	Слой обработки данных	Слой представления данных
Уровень прикладного решения	10	11	12
Уровень приложки	7	8	9
Уровень системных служб	4	5	6
Уровень ядра	1	2	3

Рис. 1. Матрица АИС в слоях и уровнях

создается среда и каркас (framework), используя которые разработчик может сосредоточиться исключительно на прикладных задачах. Система растет уровнями, хотя равномерность роста не гарантирована и, более того, не является обязательной. Например, на базе ядра и набора системных сервисов вы можете создать приложения «Учет кадров», «Расчет зарплаты», «Поиск персонала», объединив их в решение «Управление персоналом», при этом связанные решения и приложения («Бухгалтерия», «Управление проектами» и т.п.) могут быть интегрированы из других систем.

СКРЕЩИВАЕМ ЕЖА И УЖА

Речь идет о пунктах 1 и 2 нашей семерки требований. Реляционная и объектная модели ортогональны, поэтому «скрещивание» всегда будет состоять из проекции одной модели на другую. Скрещивать можно на двух уровнях:

- самой СУБД, используя развитый механизм проекций (view) и хранимых процедур;
- клиента СУБД (клиентом может быть и сервер приложений). Для этого случая имеется ряд готовых решений объектно-реляционной проекции — ОРП (английский термин ORM — object relational mapping), таких как ESO (Bold), Hibernate (NHibernate), JDO, XPO, Vanatec и др.

Не забудем, что «скрещивание» предполагает и реализацию прикладной логики (бизнес-логики), т.е. той самой обработки данных. В первом случае обработка проходит в адресном пространстве сервера БД. Во втором объекты существуют в адресном пространстве клиента, а СУБД используется в качестве пассивного хранилища. Достоинства и недостатки обоих решений известны, я приведу наиболее очевидные из них.

1. Высокие накладные расходы (overhead) для манипуляций с объектами вне адресного пространства СУБД во втором случае. Например, чтобы сложить два поля (свойства) целого типа двух разных объектов и сохранить их в поле третьего, требуется извлекать значения, передавать по сети клиенту, там складывать,

возвращать обратно и сохранять (технологические расходы на упаковку/распаковку и межпроцессную передачу). В первом случае все операции происходят локально (in-process).

2. Невозможность разделять прикладную логику между разными приложениями, работающими с одной БД. Действительно, если для доступа к БД имеется множество промышленных стандартов API (Application Programming Interface — интерфейс прикладного программирования), таких как ODBC, JDBC, OLE DB, ADO, ADO.NET и др., то в случае 2 ваш слой объектов доступа будет уникальным и на уровне API, и на уровне среды исполнения. Например, созданный с помощью NHibernate слой фактически недоступен для Win32, PHP и Java-приложений, тогда как доступ к таблицам и хранимым процедурам можно осуществить практически из любой среды разработки и даже стороннего приложения (Microsoft Excel).

3. Проблемы оптимизации и тонкой настройки взаимодействия с БД. В общем случае использования СУБД в качестве пассивного хранилища вы не работаете с БД напрямую, за взаимодействие отвечает ваш «проектор». Даже готовые ОРП имеют много узких мест, которые придется обходить.

4. Переносимость между СУБД. Это тот случай, когда вариант 2 имеет преимущества. В первом мы привязаны к реализации логики на конкретной СУБД и перенос фактически означает переписывание большей части кода для новой платформы.

5. Управление процессами в многопользовательской среде, диспетчеризация, обмен сообщениями. В первом случае мы используем фактически готовые механизмы, предоставляемые самой СУБД, но изменить их при необходимости практически невозможно.

6. Проблемы балансировки нагрузки. Разными путями, но с успехом решаются в обоих случаях.

Проблемы 1—3 частично решаются в архитектуре с выделенным сервером (серверами)

приложения: доступ к данным и логика разделяются на уровне сервера. Реализация подобной архитектуры является нетривиальной технической и неочевидной экономической задачей: возникает необходимость в системных разработчиках, усложняется система, повышается стоимость владения.

В рамках статьи мы будем рассматривать только первый вариант: реализация логики, в том числе и уровня ядра, средствами самой СУБД. Выбор в пользу первого варианта представляется разумным во многих случаях, когда приложение ориентировано на обработку постоянно хранимых данных, а не потоковой или пакетной информации. Это первое решение, ограничивающее будущую область применения. В дальнейшем будет принято еще несколько подобных решений, составляющих основу будущего ядра АИС.

Если вернуться к приведенной выше матрице, становится понятно, почему ячейки 3 и 6 остаются вне рассмотрения: мы выбрали вариант с реализацией открытого интерфейса доступа к данным на основе имеющихся промышленных стандартов, уровень ядра слоя представлений будет основан на этих стандартах, соответственно нам не потребуются создание собственного интерфейса (API).

ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ

Нельзя объять необъятное, поэтому вначале мы сформулируем основные проектные решения, одновременно являющиеся и ограничениями.

Объектная модель. Используется схема обобщения (наследования) с общим для всех абстрактным предком (суперклассом) Object. Любой класс в системе является прямым или дальним потомком (подклассом) класса Object. Множественное наследование не поддерживается. По умолчанию используется схема отображения 2 (см. врезку 2) «класс — таблица», т.е. каждый класс отображается на новую таблицу, а связь 1:1 с таблицей суперкласса (предка) осуществляется по ключу-идентификатору ObjectID; атрибуты суперкласса не переносятся в под-

МЕТОДЫ ОТОБРАЖЕНИЯ: ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ И ТЕРМИНЫ

Можно выделить три основных метода отображения классов объектов на реляционную схему БД.

1. Хранение всех атрибутов (полей) в одной таблице.
2. Группировка общих атрибутов в одной таблице и разнесение уникальных атрибутов подклассов по связанным таблицам.
3. Представление каждого класса в виде отдельной таблицы.

Первый метод не относится собственно к реляционной модели и может рассматриваться только как средство оптимизации. Остальные методы используются CASE-средствами проектирования базы данных, например ErWin или PowerDesigner, и обозначаются как «полный/неполный подтип» (complete/incomplete subtyping) со схемой «атрибуты подкласса в новой таблице» (inherit only primary attributes, метод 2) и «наследуемые атрибуты добавляются к таблице подкласса» (inherit all attributes, метод 3).

В ОРП, поддерживающих выбор метода генерации схемы БД, например JDO, обозначения несколько иные. Первый метод называется «плоским отображением» (flat mapping), остальные методы реализуются с помощью либо «вертикального отображения» (метод 2, vertical mapping), либо «смешанного отображения» (методы 2 и 3, mixed mapping).

класс, за исключением ключа. На самом деле метод отображения на таблицы на данном этапе не так важен, поскольку снаружи классы будут видны только как проекции.

Проекция (view) автоматически генерируются ядром системы на основании метаданных (для специальных случаев также предусмотрен ручной режим). Каждая проекция соответствует классу и содержит все его поля, включая поля суперклассов. Формат именовании будет определен позже. У класса может быть несколько проекций, например проекция для работы только с актуальными версиями объектов (при включенной версии), для логически удаленных объектов или для объектов в контексте языка локализации данных.

Приложения, работающие с БД, не имеют прямого доступа к таблицам: они взаимодействуют только с проекциями или вызывают хранимые процедуры.

Объекты имеют унифицированную и сквозную систему идентификации. Атрибут ObjectID класса Object является уникальным не только в пределах базы данных (узла), но и всей системы. Таким образом решается проблема физической репликации данных между узлами распределенной системы при отсутствии дубликатов на уровне ключей. О логических дубликатах мы поговорим позднее в рамках другой статьи.

Взаимодействие с объектом осуществляется посылкой ему сообщения. Ядром системы для каждого класса поддерживается набор сообщений (событий), обработку которых

может дополнить или изменить прикладной программист. Обработчик реализуется хранимой процедурой с заданной сигнатурой, например <Имя класса>_<событие>_<обработчик>. Вызов обработчиков производится ядром в соответствии с иерархией дерева классов: по сути все обработчики являются виртуальными методами. Прикладной программист может добавлять свои типы событий.

Все манипуляции с объектами осуществляются посредством операций с проекциями или прямой посылкой сообщений. Проекция допускает весь стандартный набор операций для обычных таблиц: выборку, вставку, модификацию и удаление. Подобные операции рассматриваются как посылка сообщений (создать, изменить, удалить) всем объектам, попавшим во множество, определяемое SQL-запросом. Таким образом, обработка объектов через проекции будет ориентирована на множества, а не на последовательность операций, присущих популярным императивным объектно-ориентированным языкам типа Java, Delphi, C# и др. Ведь SQL — декларативный язык: вы только задаете «что сделать», а «как сделать» — решает интерпретатор на уровне СУБД. Впрочем, работа через посылку сообщений отдельным

объектам позволяет использовать и традиционный императивный стиль программирования.

Метаданные. Поддерживается структурное описание классов объектов и связей между ними. Метаданные служат для автоматической генерации таблиц, проекций и триггеров/хранимых процедур, реализующих механизмы описанной выше объектной модели.

Версионность. Ядро предоставляет базовые возможности для поддержки версионности. Версионность декларируется на уровне метаданных класса; это означает, что для всех атрибутов включается история. Идентификатор является исключением: он уникален и неизменен на всем протяжении жизненного цикла объекта. Более того, уникальность гарантируется и после «смерти» — логического и последующего за ним физического удаления.

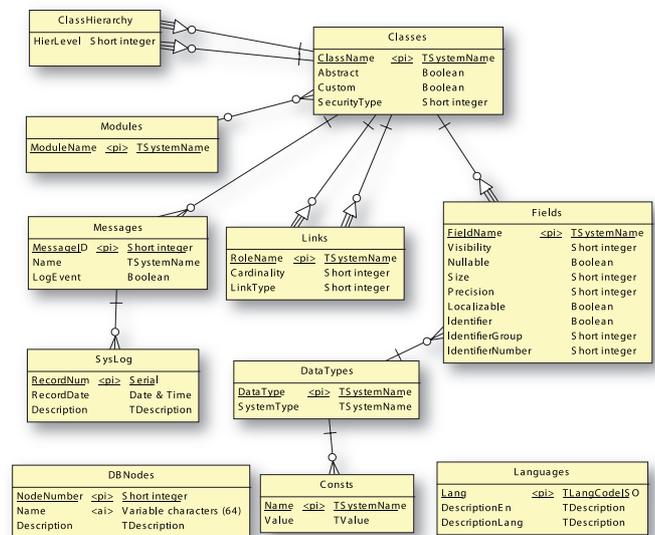


Рис. 2. Концептуальная модель БД. Структуры ядра и метаданные

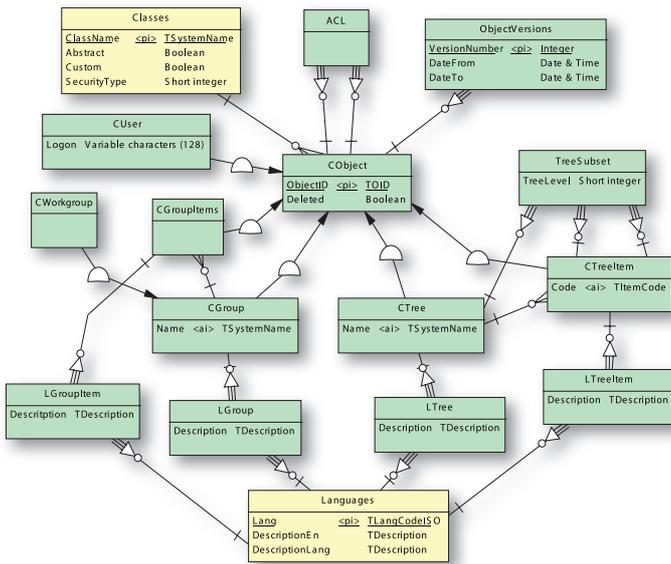


Рис. 3. Концептуальная модель БД. Базовые объекты и сервисы

В обычном режиме объекты удаляются из БД только логически, т.е. перестают быть видимыми в своей проекции. Физическое удаление является внештатным режимом, поддерживаемым для специальных случаев, — например, в БД с высокой динамикой поступления и удаления информации.

Безопасность. Кроме системы безопасности самой СУБД ядро имеет собственную подсистему расширения. Используются механизмы идентификации и проверки подлинности (аутентификации) уровня СУБД, но пользователь СУБД при этом ассоциируется с профилем пользователя АИС.

Мы будем использовать систему безопасности на основе матриц доступа или, по терминологии Windows, списков доступа (ACL — Access Control List). В простом варианте это значит, что в системе хранятся соответствия между субъектом (пользователем, группой), имеющим доступ, объектами, к которым осуществляется доступ, и методом доступа к объектам.

В минимальном варианте предоставляются возможности по управлению доступом как на уровне класса (ко всем объектам данного класса), так и на уровне экземпляров (объектов).

Следующий уровень — ограничения на посылку событий, т.е. выполнение операций с объектами.

Далее, возможно реализовать ограничение на уровне доступа к отдельным полям класса.

Определяемые права можно группировать в роли и назначать их не только конкретным пользователям, но и рабочим группам.

Расширив описания на уровне метаданных, в принципе будет несложно реализовать и другие системы безопасности, например на основе мандатного доступа. Для этого придется модифицировать механизмы автоматической генерации проекций и, возможно, хранения информации.

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ИТОГИ

Несмотря на то что некоторые решения остались за рамками статьи, мы подведем промежуточный итог проектирования в виде концептуальной схемы базы данных ядра нашей будущей системы.

Схема будет разделена на две части:

- базовые структуры самого ядра и метаданных,
- базовые объекты и сервисы ядра.

Физическую схему для СУБД PostgreSQL 8 и особенности реализации мы рассмотрим в рамках второй части публикации. ♦

Продолжение следует.

С автором можно связаться по e-mail: serge@arbinada.com

AVerMedia

www.avermedia.ru

Будь готов с новым поколением ТВ-тюнеров от AVerMedia!

AVerTV Hybrid Express

- Аналоговое ТВ, цифровое ТВ и FM-радио в портативном формате ExpressCard!
- Наличие композитного (RCA) видеовхода
- Поддержка всех стандартов стереозвук
- Возьми с собой в дорогу!

AVerTV Studio 509

- Полный спектр мультимедиа возможностей – функция RDS, объемный звук, регулировка тембра
- Передовая модель тюнера Philips с функциями объемного звука и регулировки тембра

AVerTV DVI Box9

- Просмотр аналогового телевидения на экране вашего компьютерного монитора с поддержкой DVI & VGA входа/выхода
- Разрешение до 1920x1200
- Технология улучшения цветности и контрастности
- Улучшенный алгоритм устранения эффекта «гребенки»

Многоалфавитная замена в шифре RC4

В. В. ТЕКИН

НАИБОЛЕЕ ОБЩИЙ СПОСОБ ОПИСАНИЯ используемых в криптографии преобразований потенциально бесконечных последовательностей $M=M[i], i=0, 1, \dots$ символов n -символьного алфавита, называемых в зависимости от контекста сообщениями, текстами или шифрограммами, основан на применении потенциально бесконечных последовательностей $Tab=Tab[i][0..n-1], i=0, 1, \dots$ таблиц перестановок (не обязательно различных) n символов алфавита, называемых также таблицами подстановок, или S -таблицами (Substitution).

Не ограничивая общности, можно считать символы n -символьного алфавита $[0..n-1]$ цифрами $0..n-1$, а любую конечную последовательность $M=M[i], i=0, 1, \dots$ таких цифр — позиционной записью неотрицательного целого числа M по основанию n .

Число перестановочных таблиц для n -символьного алфавита всегда конечно и равно $n! = n \cdot (n-1) \cdot \dots \cdot 1$. А вот последовательность $Tab=Tab[i][0..n-1], i=0, 1, \dots$ таких таблиц не обязательно должна быть конечной или иметь конечный период.

Криптографическое преобразование обычно строится как фиксированная вычислительная схема (процедура или формула) построения таблиц, зависящая от ключа преобразования, также представляющего собой потенциально бесконечную последовательность символов некоторого алфавита.

Ключом преобразования может служить, например, сама последовательность таблиц перестановок либо описание процедуры генерации таких таблиц, скажем, на русском языке. Конечность длины ключа влечет периодичность последовательности таблиц перестановок. При использовании физических генераторов таких таблиц их период бывает произвольным или вовсе отсутствует, но создание чисто физических устройств с абсолютно воспроизводимыми характеристиками запрещено законами квантовой механики.

Выход может быть найден совершенно неожиданно. Так, для генерации подобных таблиц допускается применять стоящие на определенных местах знаки массовых демократических изданий вроде насильственно засовываемых в почтовые ящики радателями-благотельцами за народное счастье. Если длина последовательности построенных таким образом таблиц и окажется конечной, то к тому времени скорее всего отпадет и сама надобность в криптографии. Запасным вариантом остается Интернет.

В то же время процедура зашифровывания совершенно не зависит от способа получения таблиц $Tab=Tab[i][0..n-1], i=0, 1, \dots$ и описывается как $C=C[i], i=0, 1, \dots = Tab[i][P[i]], i=0, 1, \dots$, где $C=C[i], i=0, 1, \dots$ и $P=P[i], i=0, 1, \dots$ есть соответственно зашифровываемое сообщение и результат шифрования, т.е. шифрограмма.

Традиционно употребляющиеся для открытого сообщения и шифрограммы обозначения P и C происходят от английских слов Plain (ясный, открытый) и Cipher (цифра, зашифрованный).

Обратимость процедуры зашифровывания есть следствие обратимости таблиц перестановок. Таблица $InvTab[i]$, обратная к $Tab[i]$, $i=0, 1, \dots$ и называемая инверсной, определяется соотношением $InvTab[i][Tab[i][j]]=j, j=0, 1, \dots, n-1$.

Легко видеть, что замена $InvTab[i] \leftrightarrow Tab[i]$, $i=0, 1, \dots$ не изменяет вид соотношения, и значит, прямая таблица $Tab[i]$ и ей инверсная $InvTab[i], i=0, 1, \dots$ являются взаимнообратными.

В частности, инверсная таблица — это также перестановка, и совершенно безразлично, в каком порядке будут выполняться процедуры зашифровывания/расшифровывания при переводе открытого сообщения P в шифрограмму C .

Указанная возможность с успехом может быть использована для встраивания стего — скрытого сообщения. Но больше для этого подойдет, конечно, книжный шифр, также основанный на идее таблиц. Кстати, он остается криптостойким и поныне.

Механический, а затем и электромеханический способ получения таблиц перестановок применялся в многочисленных шифраторах, последними из которых стали японский Purple («Пурпур») и немецкий Enigma («Загадка»).

В первом из них были установлены произвольно переключаемые шаговые искатели телефонного типа, во втором — регулярно поворачиваемые шифровальные диски с фиксированной распайкой контактов. Последние, правда, обеспечивали значительно меньшее число комбинаций и, следовательно, более низкую стойкость шифрования. Впрочем, ее было вполне достаточно по тем временам. Однако шифратор Enigma отличался простотой и надежностью в эксплуатации, чего нельзя сказать о Purple, да и производился он в массовых масштабах, хотя до нынешнего времени сохранились лишь его отдельные и далеко не самые совершенные образцы.

Известно лишь, что к концу Второй мировой войны Германия располагала шифраторами Enigma с уже нерегулярным движением шифровальных дисков, по стойкости шифрования не уступавшими Purple. Однако такие образцы или не дожили до наших дней, или скорее всего продолжают оставаться засекреченными.

Как бы то ни было, известно, что шифраторы Enigma продолжали использоваться еще в 60-х годах прошлого века и, может быть, даже позднее, пока не были окончательно вытеснены электронными, применяемыми и сейчас. И это происходит независимо от того, что там вещают «компетентные» специалисты органов такого же профиля.

Последовательность $Tab = Tab[i][0..n-1]$, $i=0,1,\dots$ таблиц перестановок по официальной терминологии называется электронным шифроблокнотом, или ECB (Electronic Codebook). Тем же термином обозначается и соответствующий способ шифрования.

Если число $n=2^k$ символов в алфавите является точной степенью $k>0$ числа 2 и $\Gamma=\Gamma[i]$, $i=0,1,\dots$ — некоторая последовательность чисел $\Gamma[i]$, $i=0,1,\dots$ такого алфавита, то при $Tab[i][j]=j \text{ xor } \Gamma[i]$ всякая табличная подстановка $C[i]=Tab[i][P[i]]$, $i=0,1,\dots$ может быть дешевле и проще вычислена как $C[i]=\Gamma[i] \text{ xor } P[i]$, $i=0,1,\dots$. Обратимость последнего преобразования следует из обратимости операции хог (исключающее «ИЛИ») сложения чисел по модулю 2. В частности, $P[i]=\Gamma[i] \text{ xor } C[i]$, $i=0,1,\dots$.

Используемая для шифрования последовательность чисел $\Gamma=\Gamma[i]$, $i=0,1,\dots$ носит название гаммы шифра. Каждое из значений $\Gamma[i]$, $i=0,1,\dots$ принадлежит диапазону $0..n-1$ и станет гаммой только при n , равном точной степени числа 2.

Ясно видно, что число различных значений гаммы совпадает с числом n символов алфавита и гораздо меньше возможного числа $n!=n*(n-1)*\dots*1$ перестановок. Например, для $n=32$ позиционная запись $n!$ содержит 36 десятичных знаков.

Основанные на гамме шифры известны как шифры гаммирования. Способы получения гаммы по большей части остаются тайной, но известно, что использующие их шифры впервые были специально спроектированы для цифровых вычислителей и применялись еще во время Второй мировой войны. Правда, основой тех вычислителей были электромагнитные реле, хотя в усовершенствованных вычислителях Colossus («Колосс»), построенных под руководством Алана Тьюринга для взлома шифров электромеханического шифратора Enigma, уже применялись тиратроны.

Официально шифры гаммирования называют шифрами с внешней обратной связью, или OFB (Output Feedback). К ним, в частности, относится шифр RC4, созданный Рональдом Ривестом — одним из разработчиков первой в мире системы шифрования RSA с открытым ключом. Кстати, RSA лежит в основе хорошо известной пользователям Интернета шифросистемы PGP Фила Циммермана, имевшего из-за нее столкновения с американским законом. Официально шифр RC4 никогда не публиковался. Сведения о нем впервые появились в Интернете. Предполагается, что анонимный автор восстановил алгоритм по кодам применяющих этот шифр приложений.

Основа RC4 — программно управляемый генератор гаммирующей последовательности «случайных» чисел из диапазона $0..255$ с чудовищным периодом повторения $256^2*256!=2^{1700}$ (примерно). И при этом такой генератор вырабатывает только 256 различных значений. Для надежного шифрования степень «случайности» гаммы должна быть необычайно высока, но данные на сей счет отсутствуют. Во всяком случае предлагаемый далее режим использования данного шифра никак не может снизить

его криптостойкости. Однако сначала рассмотрим сам рекурсивный процесс порождения гаммы.

Вырабатываемая RC4 гамма определяется состоянием 256-байтовой таблицы Tab перестановок чисел $0..255$ и двумя указателями P и Q к ней с нулевыми начальными значениями. Для получения очередного значения Γ гаммы над таблицей Tab и указателями P и Q производятся такие действия.

1. Инкрементируется $P = (P+1) \bmod 256$;
2. Вычисляется $Q = (Q+Tab[P]) \bmod 256$;
3. Выполняется обмен $Tab[P] \leftrightarrow Tab[Q]$ элементов $Tab[P]$ и $Tab[Q]$ таблицы Tab с индексами P и Q;
4. Вычисляется $\Gamma = Tab[(Tab[P]+Tab[Q]) \bmod 256]$.

Начальное заполнение таблицы Tab производится на этапе разворачивания ключа Key, содержащего от $m=1$ до $m=256$ произвольно выбранных символов $Key[i]$, $i=0..m-1$. Разворачивание ключа предусматривает следующее.

1. Таблица Tab заполняется линейно $Tab[i]=i$, $i=0..255$;
2. Полагается $j=0$;
3. Для i от 0 до 255
 - 3.1. Вычисляется $j=(j+Tab[i]+Key[i \bmod m]) \bmod 256$;
 - 3.2. В Tab переставляются элементы $Tab[i] \leftrightarrow Tab[j]$.

Как утверждается, примененный в шифре RC4 способ модификации таблицы обеспечивает все из $256!$ возможных перестановок чисел $0..255$. Кроме того, сочетание различных значений указателей P и Q, используемых в RC4, дает еще 256^2 различных вариантов.

Совместное действие этих факторов реализует ранее приведенный период последовательности вырабатываемой шифром RC4 гаммы. Такого же порядка будет и сложность взлома шифра методом прямого перебора. Но это, так сказать, теоретическая стойкость. Каково же ее практическое значение скорее всего не знает никто, и даже самые компетентные органы.

В листинге 1 (см. приложение на диске, файл RC4.pas) представлен пример одной из возможных реализаций шифра RC4. Как следует из приведенного описания алгоритма RC4, таблица Tab представляет собой изменяющуюся на каждом шаге перестановку 256 чисел — $0..255$. Иными словами, в процессе работы алгоритма сама собой возникает последовательность перестановочных таблиц $Tab=Tab[i][0..255]$, $i=0,1,\dots$, позволяющая использовать шифр RC4 в режиме электронного блокнота (ECB).

Такая реализация представлена в программе ECB.pas (см. приложение на диске). Главное ее отличие от предыдущей реализации состоит в применении инверсной таблицы InvTab, изменяемой синхронно с основной таблицей Tab шифра. Кроме того, вырабатываемое шифром RC4 «случайное» значение гаммы здесь не теряется, а служит дополнительным указателем к таблицам.

Полагаю, этого вполне достаточно для утверждения, что практическая стойкость шифра второй из программ не ниже, чем первой. А величины стойкости к взлому прямым перебором таблиц Tab и указателей к ним P и Q у программ, естественно, совпадают. ♦

Трехмерная графика своими руками

ЧАСТЬ 3. MYSTERY OF SHADES

ИРИНА НАЗАРОВА

Прошло три месяца (см. «Мир ПК», №4/07), и снова здравствуйте! Эта статья для тех, кто уже успел заблудиться в лабиринте трехмерной визуализации, для тех, кто собрал в нем первые плоды, а также для тех, кто хочет в корне изменить свое существование в этом запутанном мире. Вам уже поднадоела жесткая схема OpenGL? Хотите выбраться из конвейера, штампующего грубые полигональные модели, и ощутить настоящую свободу творчества? Тогда этот текст для вас.

А как же трассировка лучей? — спросят самые внимательные читатели. Да, этот метод бесподобен по качеству, но помимо сложности реализации (прежде всего математической) он не предоставляет результаты в режиме реального времени. А то, о чем пойдет речь ниже, работает так же быстро, как стандартный OpenGL. Здесь нужно вовремя ущипнуть себя и оговориться. Правда состоит в том, что на немолодых PC эта вещь не будет идти вовсе. Но давайте воспринимать это как очередную жертву на алтарь технического прогресса 😊.

САНКЦИОНИРОВАННЫЙ ВЗЛОМ

В поисках решения займемся взломом — интеллектуальным вскрытием системы изнутри. Разберемся с тем, как именно генерируется изображение, поступающее на экран (или любой другой поток вывода). Этот процесс реализует конвейер OpenGL. Последовательность действий, связанных с генерацией изображения, выполняется в системе постоянно, каждый раз при обновлении содержимого монитора. Заметим, что здесь все действия программиста относятся лишь ко второму этапу, и по-настоящему тонкая, ручная подстройка всех преобразований либо недоступна, либо требует огромных усилий. А что, если мы хотим задать свою собственную супербликовую модель освещения или сделать мягкие размытые тени? В этом случае нам понадобятся шейдеры. Шейдер — это, как правило, небольшая программа, написанная на специальном языке и выполняемая непосредственно на графическом процессоре. Пока здесь много непонятного. Давайте разберемся последовательно.

МЛАДШИЙ БРАТ ЦП

Что находится в сердце нашего лабиринта трехмерной графики? Центральный процессор. Он отвечает за все, выполняет все запросы и требования системы. Но, присмотревшись внимательнее, мы обнаружим, что у нашего лабиринта два сердца. И бьются они отнюдь не синхронно. Речь идет о графическом процессоре, роль которого в современном компьютере необыкновенно велика.

«Образ мыслей» центрального процессора хорошо известен. Несмотря на все ухищрения и задумки великих оптимизаторов, связанные с кэш-памятью, статистическим прогнозированием выполнения команд и прочими прекрасными вещами, ЦП работает последовательно. Выполняет одну команду за другой, так как в общем случае он производит логические действия, между которыми существуют сильные взаимосвязи. То есть нельзя разорвать эти действия или нарушить последовательность их выполнения. А кроме того, ему постоянно приходится обращаться за данными в память.

Младший брат ЦП, графический процессор ГП, занимается немного другими вещами. Он обрабатывает изображения — большие объемы данных, совершает преобразования координат, растеризует, закрашивает. Вполне очевидно, что обработка каждой вершины и каждого пиксела может осуществляться независимо от обработки всех остальных пикселов и вершин. Налицо «хлебное место» для любителей все распараллелить, что и было сделано. Графический процессор — это многоядерное устройство, которое обрабатывает данные в виде мощных потоков, а не в виде линейной последовательности байтов. Внутри каждого ядра весь поток обрабатывается параллельно. В последних моделях ГП ядра могут работать совершенно независимо, тогда как в более старых версиях они должны были в каждый момент времени выполнять одну и ту же команду. Взгляните еще раз на последовательность действий графического

ОБЩАЯ СХЕМА РАБОТЫ КОНВЕЙЕРА OPENGL

1. На вход поступает набор вершин — они определяют объекты, которые должны появиться на сцене. К примеру, куб записывается в виде восьми вершин, а вот сфера записывается приближенно множеством точек на ее поверхности. Чем больше этих точек, тем сильнее полученное изображение похоже на сферу.
2. Выполняются преобразования координат (сдвиги, повороты, растяжения) и вычисляются параметры вершин (цвет, вектор нормали, текстура и т.д.). В общем, выполняется все то, что описывает программист в виде команд-запросов к библиотеке OpenGL.
3. Настраиваются внутренние параметры, и выполняется обрезание объекта по зоне видимости.
4. Происходит растеризация. Условно говоря, вершины объектов проецируются на плоскую матрицу (фрейм-буфер), которая затем будет выведена на экран. Дальнейшая обработка идет уже в терминах пикселов (фрагментов) этой матрицы.
5. Закрашивается матрица в соответствии с параметрами вершин, т.е. прорисовываются цвета, освещение, тени. Накладываются текстуры.
6. Выполняются операции фрейм-буфера, изображение поступает на экран.



© 2005 NVIDIA Corporation. All rights reserved.

конвейера. На самом деле второй этап выполняется на вершинном процессоре, а пятый — на фрагментном (пиксельном). В современных ГП число таких внутренних процессоров достигает 32 (в GeForce 8600). В соответствии с этой схемой программы, выполняемые внутренними ядрами ГП, называют вершинными и фрагментными шейдерами.

Понятно, что программирование шейдеров всерьез отличается от обычного логического программирования — здесь существует масса ограничений. Практически вершинный шейдер получает на вход набор вершин и параметров и возвращает другой набор параметров, но не может менять вершины. При этом он не имеет доступа к другим вершинам, к памяти и т.д. — ведь шейдер работает только с регистрами графического процессора. Зато он не загружает центральный процессор и обрабатывается потрясающе быстро. Постепенно, с развитием ГП, некоторые из ограничений на шейдеры были сняты, что позволило реализовать просто фантастические эффекты.

Удивительно, но факт: люди, которые всегда в курсе последних разработок в области графических процессоров, поддержки новых шейдеров, — это не программисты, не разработчики, не инженеры. Это заядлые игроманы! Любой из них всегда знает, какую именно версию шейдеров поддерживает его собственная видеоплата, читает новости на сайтах разработчиков ГП, день и ночь ждет выпуска новых драйверов, быстрее всех их загружает и устанавливает. Применение шейдеров в играх напоми-

нает гонку вооружений. Новейшие стратегии, квесты и прочие игры разрабатываются исключительно на гребне передовых технологий. От того, насколько хорошо обновляется твоя система, зависит, сможешь ли ты увидеть новое подобие реальности в следующей виртуальной игре. Сможешь ли ты, скажем, проскакать на коне через поле, залитое радужным светом, с каплями воды и тумана от водопадов в воздухе, любясь развевающейся на ветру шелковистой гривой своего непарнокопытного друга. Интерес тут вполне понятен.

На такой романтической ноте можно перейти к технической стороне вопроса.

СПЕЦИФИКА ПРОГРАММИРОВАНИЯ ГП

Рано или поздно кто-то из вас решится — долой ЦП (это, конечно, шутка), будем программировать ГП! Отлично. Осталось узнать, как.

Нам повезло, в настоящий момент уровень развития графических плат уже позволяет снять большинство ограничений на шейдеры, которые были естественным образом установлены на них изначально. В соответствии с эволюционированием железа претерпевают изменения и шейдерные языки.

Когда-то давно, в незапамятные времена, существовали (и по сей день еще живы) расширения OpenGL ARB_vertex_program и ARB_fragment_program, предоставляющие возможности для написания вершинных и фрагментных шейдеров соответственно. Они позволяли загружать шейдер по схеме, похожей на загрузку

текстуры. При этом сам шейдер нужно было писать на ассемблероподобном языке, т.е. в виде последовательности инструкций, поразительно напоминающих машинные коды. Все это, конечно, оптимизма не внушает, но на волне энтузиазма разобраться с этими кодами вполне можно, а уж результат не заставит себя ждать. При этом на саму программу еще и накладывались очень жесткие ограничения. Все они вполне понятны и связаны с принципами работы ГП. Шейдер оперирует только данными, расположенными на регистрах процессора, — именно поэтому он отличается столь скоростной обработкой. Соответственно накладываются ограничения на число используемых переменных и даже на длину самого шейдера. Начиная с версии Shader Model 2.0, появившейся в DirectX 9, шейдеры стали уже достаточно длинными, научились обрабатывать числа с плавающей запятой (вещественные), что необходимо для правильного расчета освещенности и других параметров. Но такая, казалось бы, естественная и незаменимая в программировании вещь, как условные конструкции и переходы, была реализована уже заметно позже, и наиболее полно ее поддерживает лишь версия Shader Model 4.0, с которой работает DirectX 10. С чем связано это затруднение?

С проблемой асинхронности ядер на чипе графического процессора. Изначально схема была такова: ядра выполняют одну и ту же команду, но над разными данными. Весь массив данных разделяется логическим оптимальным образом на потоки, и каждый поток обрабатывается отдельным ядром. Если же в программе (шейдере) появляется условная конструкция, то на некоторых потоках она может разрешиться одним образом, на других — другим, так как входные данные различны. Программа ветвится. Что при этом происходит в ядрах? Часть из них должна пойти по одной ветке, часть — по другой. При этом должна быть аппаратно реализована возможность такой асинхронности, которая не давала бы резкого падения производительности. В современных моделях графических плат эта вещь реализована и успешно работает, что открывает большой простор для сотворения новых интересных обработчиков.

ПОГОВОРИМ О ЯЗЫКАХ

Высокая эффективность шейдеров, обусловленная качественным ростом технических характеристик процессоров, позволила им заслужить внимание и даже популярность у разработчиков компьютерных игр и сред визуализации, а также в других областях применения трехмерной графики. Вот почему ассемблерные коды не захватили человечество и очень скоро им на смену пришли высокоуровневые языки, которых было создано достаточно много различными компаниями, занимающимися разработкой ПО или графических плат.

Исторически первым шейдерным языком был RSL (RenderMan Shading Language) студии Pixar. Он создавался для реализации качественного освещения и других эффектов, необходимых для получения реалистичного изображения. Фактически RenderMan сейчас является стандартом профессионального рендеринга. Он исполь-

зуется, например, во всех работах самой студии Pixar.

Но наиболее интересным является написание шейдеров для использования в режиме реального времени. В полном соответствии с общим размежеванием всего поля трехмерной графики между лагерями OpenGL и DirectX существует два наиболее популярных высокоуровневых языка GLSL (OpenGL Shading Language) и HLSL (High Level Shader Language), разработанные специально для этих двух стандартов. У них схожая функциональность, и имеется даже утилита для конвертирования шейдеров из HLSL в GLSL.

High Level Shader Language был выпущен в 2002 г. компанией Microsoft. Этот язык имеет Си-подобный синтаксис. Аналогично схеме, используемой в C#, программа на HLSL транслируется сначала в некоторый ассемблероподобный шейдерный язык, который затем компилируется в соответствии с моделью конкретного процессора. В языке зарезервировано несколько ключевых слов, отвечающих за входные данные — среди них есть константные и изменяемые. В остальном написание такого высокоуровневого шейдера мало чем отличается от написания обычной программы на Си. Шейдеры на HLSL очень удобно встраиваются в среду DirectX — они сохраняются в виде файлов со специальным расширением и затем загружаются в программу в виде объектов класса Effect. Далее можно задать количество проходов, необходимых для правильной прорисовки эффекта, и запустить его на выполнение.

OpenGL Shading Language был введен в стандарте OpenGL 2.0 в 2004 г. Он особенно хорош тем, что поддерживается всеми производителями видеоплат. Как уже отмечалось выше, он очень близок по функциональности к HLSL, хотя некоторые субъективные наблюдатели считают его более мощным. Как и у HLSL, синтаксис GLSL очень напоминает Си (те же циклы, переходы, объявления переменных). Оптимизирована работа с векторами и матрицами, так как именно в таком виде описываются данные о трехмерном изображении (координаты и параметры вершин). Есть специальный тип глобальных переменных, отвечающих за связь шейдера с внешним миром. Загрузка шейдеров в программу на OpenGL также выглядит весьма удобно. По-видимому, язык будет расширяться по мере развития графических процессоров. Ожидается поддержка геометрических, текстурных и других видов шейдеров, еще не вполне реализованных на аппаратном уровне.

ИДЕИ И ВОЗМОЖНОСТИ

Вернемся к приятному — поговорим о том, к чему вся эта функциональность приводит и какие результаты удастся получать. Сейчас шейдеры применяются для создания огромного многообразия эффектов. Так сказать, кто на что горазд. Понятно, что одни эффекты нужно реализовывать с помощью вершинных шейдеров, другие — с помощью фрагментных. В некотором смысле использование шейдеров напоминает текстурирование — в обобщенном виде, где текстура представляет собой гибкую динамическую трехмерную сущность.

Что умеют вершинные шейдеры? С их помощью мы



меняем параметры вершин, т.е. значение нормалей, цвет, материалы и т.д. Допустим, мы изменяем значения нормалей в вершинах некоторым динамическим образом. При этом визуально, за счет освещения, которое вычисляется по направлению нормалей, поверхность объекта начинает дергаться, на ней появляются впадины и выпуклости. Форма выпуклости в стандартном случае округлая, так как она образуется в процессе интерполирования по значениям в соседних вершинах. Так можно моделировать микронеровности на поверхности объекта, например, сделать реалистичной выпуклую текстуру дерева или земли. Кроме того, этим же приемом моделируется мимика игровых персонажей. Приподнимая одни участки лица (уголки губ, кончики бровей) и смещая линии других (щеки, подбородка), можно добиться правдоподобного (и низкочастотного) изменения выражения и формы лица во время разговора.

Модификация уровня затуманенности вершин позволяет создавать правдоподобный или, наоборот, фантастический туман, различные виды облаков. Для этого используются специальные функции, синтезирующие хаотическое и, скажем, гармоническое распределение, а подбор параметров позволяет настроить нужный уровень прозрачности, равномерности или, наоборот, количество сгустков.

Фрагментные шейдеры позволяют реализовать множество эффектов уже в терминах конкретных пикселей, т.е. не нужно обращаться на будущее интерполирование и размазывание характеристики, как это всегда происходит после применения вершинного шейдера. Обработка пикселей в данном случае бывает более точной, что позволяет реализовывать различные виды освещения. Поясним конкретнее: когда мы задаем освещение в вершине, оно в процессе закраски интерполируется по грани и получается достаточно равномерный пере-

ход от одной вершины к другой. Это связано с тем, что стандартная модель OpenGL использует закраску по Гуро. Существует весьма популярная модель закраски по Фонгу, которую можно очень точно получить с помощью фрагментного шейдера, — тогда на объекте появятся яркие и четкие блики. Таким образом, можно вручную настраивать свою модель освещения для каждого объекта, усиливая правдоподобность материалов. Можно делать реалистичные размытые тени, недоступные для стандартных методов.

Симпатичный эффект стеклянного объекта реализуется фрагментным шейдером очень просто. Элементарно сдвигаются текстурные координаты находящегося сзади объекта, получается искажение, моделирующее оптическое преломление. Хотя, конечно, прозрачные объекты можно моделировать и другими, более сложными и интересными методами.

Фрагментные шейдеры используются также для изображения различных взрывов, пыли, искрящихся объектов, дыма и дождя. Стандартными методами OpenGL эти эффекты моделируются в виде системы частиц, обработка которой сильно загружает процессор. Шейдер же обрабатывается очень быстро.

Кроме того, фрагментные шейдеры используются для наложения различных эффектов на изображение в целом — для создания особой атмосферы искажаются цвета, добавляется пыль и царапины, иногда зашумление. В общем, теперь, рассматривая очередной ролик в компьютерной игре, вы можете заняться выяснением того, с помощью какого шейдера какой эффект можно было сделать.

Секретное оружие разработчиков трехмерной графики, можно сказать, у вас в кармане. Применяйте его в мирных целях, создавайте красоту — говорят, она все-таки собирается спасти всех нас ☺. ♦

ИТОГИ КОНКУРСА «ДУМАЙ, РЕШАЙ, ПРОГРАММИРУЙ!»

В течение почти трех месяцев наши дорогие читатели думали, решали и программировали. Результатом их бурной деятельности стало огромное количество присланных решений, которые тщательно проверяло и тестировало наше жюри. Как мы и обещали, задачи оценивались с помощью сложной системы тестов, что позволило вынести объективный и беспристрастный вердикт.

Итак, среди решений первой задачи («Парадокс заключенного») высокие баллы набрали программы, присланные Михаилом Кормышовым (г. Красноярск) и Михаилом Рындиным (г. Севастополь). По словам членов жюри, Михаилу Кормышову очень повезло, так как остальные участники не отличались снисходительностью, а он, в свою очередь, никогда никого не выдавал. Однако если бы нашелся игрок, который определил такую тактику, то его шансы на победу были бы весьма велики. К сожалению, никто, кроме Михаила Рындина, не решился испытывать судьбу. А он написал достаточно эффективное решение в стиле алгоритма архивирования RRM (который используется в самых современных архиваторах), но поплатился за свою смелость: все, кто был добрым в начале игры, под конец оказались весьма злопамятными.

Вторая задача («Простофиля») оказалась сложнее — многие участники реализовывали неэффективные решения (слишком простые эвристики или неточно подобранные оценочные функции) либо не следовали условию. Наибольшее количество баллов набрала программа, предложенная Ильей Корнаковым из Москвы, — по оценкам жюри, он очень качественно реализовал классическое решение с деревом игры и минимаксной функцией. Это позволило ему обыграть всех соперников на всех полях.

Третья задача («Выборы») оказалась по силам далеко не всем. Автором лучшего решения жюри снова признало Михаила Комышова — он успешно реализовал классическое решение задачи. Впрочем, его решение несколько уступает по количеству баллов программе, написанной абсолютным победителем нашего конкурса, которым стал Александр Юрьев из Москвы. Присланные



им решения вы сможете найти на «Мир ПК-диске».

Александр получает главный приз нашего конкурса — многофункциональное устройство компании Epson.

А участники, приславшие лучшие решения каждой из задач, а именно Михаил Кормышов (г. Красноярск), Михаил Рындин (г. Севастополь), Илья Корнаков (г. Москва), получат в подарок фирменные футболки «Мира ПК».

Очень просим победителей конкурса связаться с нашей редакцией по телефону +7(495) 253-9227 или по e-mail: sysoikina@osp.ru.

Победитель конкурса

Александр Юрьев, 18 лет,

студент второго курса факультета вычислительной математики и кибернетики (ВМиК) МГУ:

«Объявление о конкурсе я случайно нашел в Интернете. Хотя я и узнал о нем буквально за день до окончания срока сдачи работ, все равно решил поучаствовать. Времени оставалось очень мало, поэтому я написал те решения, которые сразу пришли в голову, и не особенно рассчитывал на победу. Так что я вдвойне рад своему выигрышу».

«СТУДИЯ ПРОГРАММИРОВАНИЯ» на диске



ВЕЛОСИПЕД ДЛЯ РАЗРАБОТЧИКА

МАРИЯ СЫСОЙКИНА

Очевидно, что главные инструменты разработчика — язык программирования, редактор и компилятор, причем зачастую они подаются в комплекте — в составе интегрированной среды разработки.

Но согласно всевозможным жизненным законам в процессе создания приложения неизбежно возникают задачи, не имеющие прямого отношения к написанию кода и отладке. Как правило, найти решение нужно всего один раз, но поиски могут затянуться надолго.

Даже опытные разработчики наверняка вспомнят свои первые проекты и трудности, связанные с написанием ТЗ, составлением справки к программе, сложности с формулировками лицензии и созданием дистрибутива. Что уж говорить о новичках!

Как показывает практика и результаты поиска в Интернете, изобретать велосипед совсем не нужно. Решения подобных проблем существуют, работают, а многие из них даже распространяются бесплатно. В большинстве своем они непрофессиональны, хотя с возложенными задачами справляются. Не Ferrari, конечно, но вполне себе велосипеды.

РАЗУМНЫЕ МАШИНЫ. ЕРЕТИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ

АЛАН ТЬЮРИНГ (ПЕР. С АНГЛ. ОЛЕГА ХАЧКИНАЕВА)

Мало кому известно, что в 1951 г. в Манчестере Тьюринг выступил с лекцией «Интеллектуальные машины. Еретическая теория» (развитие его работы 1948 г.). Он сказал: «Моя точка зрения такова: можно сконструировать машины, которые достаточно близко смогут моделировать поведение человеческого разума. Они будут порой ошибаться, а иногда смогут выдавать новые весьма интересные утверждения, и в целом их выводы будут заслуживать внимания в такой же степени, как и сделанные человеческим разумом. Данное утверждение основывается на ожидаемой большой частоте истинных утверждений, и я думаю, что ему нельзя дать строгое обоснование». ♦

А также

- Конкурс «Думай, решай, программируй!» — лучшие решения.
- Статья В. Текина «Многоалфавитная замена в шифре RC4».

НОВОСТИ

ЕЖЕГОДНАЯ ЭВОЛЮЦИЯ

«Лаборатория Касперского» подготовила к выходу очередную, седьмую версию Антивируса Касперского и Kaspersky Internet Security -- своих продуктов для защиты домашних пользователей от информационных угроз. Впервые за все существование компании наметилась тенденция к регулярному выпуску новых продуктов -- версия 7.0 готова к выходу через год после появления предыдущей, шестой. А следующая, восьмая планируется на 2008 г.

Связана такая регулярность, видимо, с тем, что «Лаборатория Касперского» отказалась от революционного пути развития, завершив его вполне достойной, законченной и функциональной версией 6.0, и вступила на путь эволюции, просто добавляя в новые версии продукта лишь необходимые возможности, продиктованные текущей ситуацией на рынке интернет-угроз.

Кстати сказать, шестая версия Антивируса Касперского была по достоинству оценена

нашими западными коллегами -- по результатам тестирования, проведенного журналом PC World, этот антивирус занял первое место. «Эффективная, но дорогая программа; отличается от протестированных решений конкурентов гарантированным обнаружением вредоносного кода и мгновенным обновлением информации о новых угрозах» -- таковы комментарии о победившем в тестировании Антивирусе Касперского на сайте pcworld.com.

Новая версия базируется на тех же проверенных временем трех основных методах обнаружения угроз: сигнатурном, проактивном и эвристическом. Но также в ней реализован и ряд новшеств, ускоряющих работу антивируса и снижающих затраты системных ресурсов по сравнению с продуктами поколения 6.0. Так, например, оптимизирована работа сетевого экрана с приложениями, активно использующими интернет-соединение, благодаря чему задержки обмена данными по сети станут практически незаметными.

Есть и принципиально новые возможности, например функция родительского контроля (Parental Control), позволяющая блокировать доступ к веб-ресурсам сомнительного содержания. В отличие от большинства аналогичных решений родительский контроль в Антивирусе Касперского -- это не дополнительный модуль к браузеру (который продвинутый подросток легко может отключить), а подсистема анализа http-трафика. А значит, работает эта защита со всеми браузерами, даже такими, которые не требуют установки, и обойти ее будет практически невозможно.

Ну и конечно, седьмая версия антивируса полностью совместима с операционной системой Windows Vista, имеет обновленный интерфейс а-ля Vista, сертифицирована и рекомендована к использованию компанией Microsoft.

Антивирус Касперского 7.0 и Kaspersky Internet Security 7.0 будут доступны для приобретения на российском рынке с 7 часов 7 июля 2007 года.

М. С.

CodeGear: лицом к сообществу Open Source

МАРИЯ СЫСОЙКИНА

Не прошло и полугодия с момента образования нового подразделения Borland, как на рынке уже появились три новых продукта под маркой CodeGear, еще два вот-вот выйдут, а планов на будущее и вовсе не перечислить.

Разумеется, Delphi и C++ Builder — это наследие Borland, которая теперь занимается исключительно решениями управления жизненным циклом приложений. И вышедшая в мае IDE Delphi 2007 for Win32, и C++ Builder 2007 — лишь новые версии всем известных продуктов. Но вот вторая редакция JBuilder 2007 стала поворотом в сторону сообщества Open Source. Подтверждают новый курс вышедшая в мае среда Delphi for PHP и стоящая в планах на осень IDE для Ruby on Rails. Собственно, и руководство компании не отрицает, что ее планы связаны с открытым сообществом: посетивший в июне Москву Джим Дуглас, генеральный директор подразделения CodeGear, подробно осветил все намерения компании в отношении продуктов с открытым исходным кодом и не только.

По словам Дугласа, Borland, а за ней и CodeGear долгое время не принимали всерьез ажиотаж, поднятый крупными и не очень компаниями вокруг открытых сообществ. Однако наступил момент, когда стало ясно, что движение за открытое ПО продолжает набирать обороты. CodeGear успела вовремя сделать шаг назад и пересмотреть свою концепцию развития, направив усилия именно в русло открытого кода. Первым результатом стала новая редакция среды JBuilder 2007, построенная на базе популярной открытой платформы Eclipse.

Дальше — больше. Следующий шаг в сторону открытых стандартов можно считать достаточно смелым — выход новой среды разработки Delphi for PHP многим показался очень неожиданным. Впрочем, по мнению Дугласа



и всей CodeGear, новый продукт был очень благожелательно воспринят сообществом Delphi-разработчиков. Чего нельзя сказать о массе PHP-программистов, не привыкших вкладывать деньги в инструменты разработки. Несмотря на большое число загрузок ознакомительных версий Delphi for PHP, CodeGear пока не берется заявлять о коммерческом успехе проекта, хотя, несомненно, надеется на него: два месяца существования продукта — еще не срок для серьезных прогнозов.

Не успев запустить в продажу IDE для PHP, компания обратилась к еще одному, ставшему весьма популярным средству веб-разработки — Ruby on Rails («Мир ПК», №10/06, с. 56).

По заявлению CodeGear, новый продукт будет представлять собой интегрированную среду разработки для платформы Ruby on Rails. По имеющейся информации в этой среде будет реализована полная поддержка языка Ruby и лежащей в основе Rails модели MVC, а значит, пользователю будут предложены специфические визуальные компоненты и мастера. Выход рабочей версии IDE для RoR запланирован на осень этого года.

Возможно, новая среда будет более активно воспринята не только адептами Delphi, но и Ruby-программистами.

Хотя Ruby on Rails сравнительно молодой проект (ему чуть меньше трех лет), он уже очень востребован. А поскольку средств разработки для него не так много, то шансы у этой IDE есть.

Что касается других популярных скриптовых языков, то здесь CodeGear весьма осторожна в прогнозах. Специалисты рассматривают возможность создания IDE, например, для языка Python, однако пока не находят спроса на такое решение. Бытует мнение, что разработчики привыкли к уже используемым инструментам и вряд ли станут менять старый добрый редактор с подсветкой синтаксиса на полноценную интегрированную среду разработки. Поэтому формальных планов в отношении Python, Perl и других подобных языков у CodeGear пока нет.

Зато есть планы (правда, пока неформальные) по созданию компиляторов для 64-разрядных и многопроцессорных архитектур, а также идеи по созданию средств разработки для мобильных платформ, Linux и Mac OS.

Остается надеяться, что этот новый поворот в сторону сообщества Open Source ждет лучшая участь, чем та, что постигла предыдущую глобальную инициативу Borland, — переход на кросс-платформенную разработку. Все мы помним Кулих, замершую на пике развития, но ведь многие разработчики и по сей день ждут ее возрождения. Хотя CodeGear и не отрицает такой возможности, объясняя все тем, что сейчас Linux востребована в основном как серверная платформа, тогда как Кулих, как мы помним, была средой визуальной разработки, ориентированной на настольные системы. И как только дружба с Google Microsoft компании во главе с Google начнут активно продвигать Linux на рынке пользовательских ОС, CodeGear обещает последовать этой тенденции и вспомнить о незаслуженно забытой кросс-платформенной IDE. ♦

82 **ПРЕЗЕНТАЦИИ**
ВЫСОКОЕ ИСКУССТВО

86 **ПОДСЛУШАНО В РУНЕТЕ**
88 **ПИРАТ НА ГОРИЗОНТЕ**

90 **ИНТЕРНЕТ-НОВОСТИ**

— Надеюсь, фрекен Бок, вы любите детей?
— Э... ну как вам сказать... Безумно!!

М/ф «Малыш и Карлсон,
который живет на крыше»



От беременности до школы

ОБЗОР ДЕТСКОГО ИНТЕРНЕТА

НИКОЛАЙ КОЛДЫРКАЕВ

ЕСЛИ ВЫ ПОЛЬЗУЕ-
ТЕСЬ ЗАРУБЕЖНЫМИ
информационными пор-
талами, то наверняка
замечали, что вокруг каж-
дого из них вращается еще
один небольшой порталчик
— детский. Возьмем, к при-
меру, YahooKids (<http://kids.yahoo.com/>). Ссылку на этот
каталог можно найти в левой
колонке на портале Yahoo!. Уви-
дев слово Kids, англоязычный
ребенок вряд ли упустит воз-
можность посмотреть, что здесь
приготовили специально для не-
го. Примерно так же обстоят
дела и с другими крупными ин-
формационными порталами, не
исключая Google. А что у нас? К сожалени-

ю, Рунет не может похвастаться большим количеством ресурсов, предназначенных специально для детей и родителей, и многие информационные порталы прячут ссылку на соответствующий раздел на второй, а то и на третьей странице. Зато есть люди, которые уже осваивают целину и даже делают первые успехи. Большая часть этих сайтов предназначена для родителей, но есть ресурсы, которые могут заинтересовать и детскую аудиторию.

«ТЫРNET» — ДЕТСКИЙ ИНТЕРNET

Открывшийся недавно сайт (<http://www.tirnet.ru>) выглядит наиболее профессиональным ресурсом и для детей, и для родителей. Разработчики первого детского портала понимают, что творческие способности малышей лучше всего развивать в игровой форме. И это неудивительно, ведь игровая методика давно и успешно применяется самыми известными педагогами во всем мире. Молодой «Тырнет» призван привить детям от двух лет желание познать, исследовать и созидать.

Уже сейчас здесь масса новостных материалов, более 20 фундаментальных статей для детей и родителей,



«Тырнет» — новый, современный портал для детей и родителей с хорошей подборкой статей, онлайн-магазином и даже сетевым радио

форум и даже сетевое радио с мелодиями из любимых мультфильмов и детских кинокартин. В общем, чувствуется, что проект поддерживается профессиональной командой, а наличие интернет-магазина с играми, программами и музыкой вселяет надежду на то, что ресурс вскоре сможет выйти на самоокупаемость.

«СОЛНЫШКО» — ПОРТАЛ ДЛЯ ДЕТЕЙ И ЛЮБЯЩИХ ВЗРОСЛЫХ

На сайте <http://www.solnet.ee> будет интересно и детям и взрослым. Малыши найдут здесь множество игр, конкурсов и мультфильмов. Родители почерпнут массу полезной информации о беременности, родах, по уходу за ребенком, о его воспитании и обучении. Привлекает внимание рубрика «Беседы с психологом», но информация в ней дана в виде слишком сжатых, иногда спорных рекомендаций. Материал, конечно, полезный, но скучный, и ему явно не помешает некоторая доля самоиронии. Почему-то из



Портал «Солнышко» выглядит, как любительский сайт, но на нем есть множество игр и конкурсов для детей

младших классов наверняка понравится раздел «Виртуальная школа». Сразу скажу, что со школой реальной она не имеет почти ничего общего. Научно-познавательные материалы, собранные в этом разделе, написаны интересно, доступно и в отличие от большинства школьных учебников не вызывают непреодолимых приступов зевоты.

В целом же этот сайт производит впечатление наиболее насыщенного именно детским содержанием. Зайдите в рубрику «Игротека», уступите своему чаду место перед компьютером и как минимум полчаса можете заниматься своими взрослыми делами. Простые игры на Flash и JavaScript надолго займут внимание ребенка. Конечно, тем, кто помладше, нужно запускать игру и рассказывать, что делать в ней.

КАК КОНТРОЛИРОВАТЬ РЕБЕНКА В СЕТИ

Ответ на этот вопрос зависит от того, насколько доверительные у вас отношения. Но в любом случае не следует стоять у него за спиной или через каждые пять минут заглядывать в комнату и, накупив брови, пялиться на экран. Ребенок расценит это как вторжение в частную жизнь и будет прав. Старайтесь осуществлять контроль ненавязчиво. Создайте в закладках браузера папку «Детские ресурсы Сети» и вместе с ребенком начните ее наполнение. Если вы будете поощрять посещение правильных ресурсов, это само по себе снизит интерес к бесполезным и вредным сайтам. Я бы рекомендовал вообще не заострять внимание на плохих сайтах. На мой взгляд, лучше делать вид, будто считаешь, что браузер автоматически открыл не те окна, а самому втихаря поставить фильтр и внести в него соответствующие настройки. Я считаю, что запрещать

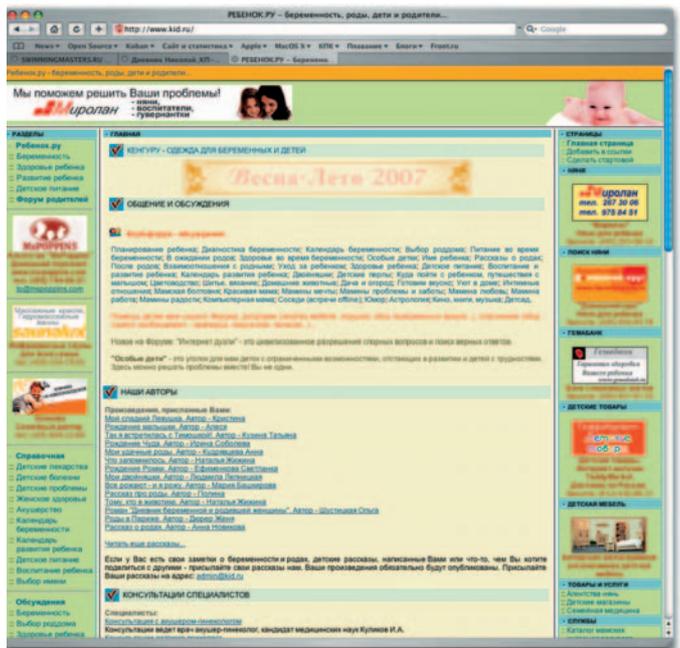
что-то нашим детям бессмысленно. Хватит того, что нас самих воспитывали методом «кнута и пряника», а то и просто «кнута», хотя в оригинале этот метод называется «метод морковки и палок». Вот и получается, что самый эффективный способ оградить ребенка от вредоносного, в данном случае, контента — постоянно ориентировать его на полезный и вкусный. Скажем, интерес ребенка к компьютерным играм можно ограничивать путем обычного информирования. Если игра не подходит ему по возрасту, то нужно просто объяснить, что это закон, а соблюдать законы в правовом обществе — дело чести. Главное — тут же предложить взамен что-то более подходящее. То же самое касается информации об играх в Сети: необходимо четко отделять легальную на хорошо зарекомендовавших себя сайтах от различного рода пиратских ресурсов. В конце концов, именно на этих сайтах бывает масса небезопасных

скриптов и рекламных вставок, поэтому невнимные на первый взгляд действия, направленные на поиск чит-кодов, имеет смысл пресекать в корне, ограничивая доступ к «варезным» ресурсам вплоть до блокировки сайтов с ключевым словом «cheat» в URL. Хорошей идеей будет также блокировка всплывающих окон и рекламного контента. Причем современные браузеры наподобие Opera 9 имеют для этого встроенные средства. В любом случае помните, что вы не сможете полностью оградить своего ребенка от всей лишней или вредной информации. Полагаю, что рассчитывать тут надо не столько на технические средства, сколько на свое умение держать ситуацию под контролем. И главным помощником в этом деле для вас будет не мифический суперфильтр, а ваше умение убеждать плюс родительский авторитет, терпение и тактичность.

«РЕБЕНОК.РУ» — РОДИТЕЛЬСКИЙ ПОРТАЛ

Ресурс www.kid.ru создан не столько для детей, сколько для родителей. На сайте действует живой и довольно популярный форум. Портал открыт для новых авторов, вы можете прислать свою статью, рассказ или историю, и, если она хоть мало-мальски интересна, ее опубликуют в специальном разделе «Наши авторы». Не знаю, в чем проблема, но пока в данном разделе все рассказы исключительно от прекрасных мам — в основном про роды и кормление грудью. Кто-нибудь! Ну хоть кто-нибудь, напишите не про грудничков!

В разделе «Справочная» размещено несколько довольно серьезных книг. Тем, кто озабочен здоровьем своего ребенка, помогут «Детские лекарства» и «Детские болезни», а те, кого волнуют вопросы воспитания своего чада, мо-



«Ребенок.ру» — целая библиотека для родителей, но обилие рекламы вызывает желание побыстрее сбежать

гут обратиться к материалу «Детские проблемы». Между прочим, спектр рассматриваемых вопросов здесь не ограничивается именно детскими: если вы не справляетесь с подростком, то вас ждет целая глава о проблемах переходного периода. Прочитав ее, вы не только сможете наладить отношения с «трудным» ребенком, но и научитесь решать практически любые проблемы вплоть до самых сложных.

К недостаткам проекта я бы отнес слишком трепетное отношение создателей к рекламным вставкам. С одной стороны, модулей вроде бы и не так много, как на некоторых других родительских сайтах, но на Ребенок.ру реклама по-особенному навязчива. Мало того что большая часть баннеров размещается в верхней части страниц, так они еще и почти все анимированные. А это порой не только раздражает, но и отвлекает от изучения контента.

РАДОСТИ МАТЕРИНСТВА И НЕ ТОЛЬКО...

Понятия не имею, почему сайт <http://www.materinstvo.ru> адресован исключительно молодым мамочкам. На мой взгляд, отец семейства также может почерпнуть с его страниц немало полезной информации. Статьи, размещенные на этом ресурсе, выглядят профессиональными, хотя среди них немало откровенной «заказухи» — куда же без нее. Зато и разнообразных мигающих баннеров здесь на порядок меньше, чем, скажем, на предыдущем портале.

Вообще, я бы хотел отметить этот сайт не только за тщательный подбор материалов, но и за логично организованную структуру, а также за аккуратный дизайн. На этом портале находиться так же приятно и уютно, как у себя в квартире. Здесь есть несколько «детских комнат», каждая для своего возраста, кухня, спальня, гостиная и даже библиотека.

«ДЕТОЧКА» — ДЛЯ РОДИТЕЛЕЙ

Материалы сайта <http://detochka.ru/> организованы примерно так же, как на других родительских ресурсах: семья, беременность, роды, груднички и т.д. вплоть до подростковых проблем. Портал отличает серьезность подачи материала. Здесь в основном размещают полноценные статьи, рассортированные по перечисленным выше темам.

СПАСИТЕ НАШИ... УШИ

У вас когда-нибудь возникало ощущение, что вы неведомо откуда знаете слова песен, популярных еще до вашего рождения или в первые месяцы/годы вашей жизни? Психолог объяснил мне такое «дежа вю» очень просто: наши мамы во время беременности слушали радио, а потом мы сами, возясь с куклами и машинками, непроизвольно внимали звучащему из радиоточек. Между прочим, справедливость этого предположения мне довелось подтвердить собственным опытом: я ждала рождения сына под «Алюминиевые огурцы», «Я хочу быть с тобой», «Группа крови на рукаве», «Связанные одной цепью». Оставшиеся с тех времен аудиокассеты «Аквариума», «Кино» и «Наутилуса» у сына числятся в самых

любимых с того момента, как он самостоятельно научился управлять магнитофоном. Что же окажется записанным на подложку нынешних малышей? «Владимирский централ», «ты беременна, но это временно», «в подворотне нас ждет маньяк»? К счастью (и это не «заказуха»), есть <http://tirnet.ru/radio>. По нему практически круглосуточно звучат песенки из любимых советских мультфильмов и детского кино. И никакой рекламы!!! На момент написания статьи плей-лист насчитывал примерно 200 позиций. Много это или мало? Я уже несколько дней получаю удовольствие и скажу, что повторы хоть и удручающи, но не раздражают. Немного жаль, что не звучит пока в эфире радиопостановки

(помните пластинки «Бременские музыканты», «Алиса в Стране чудес», «Три поросенка?»). Впрочем, вы можете зайти на форум «Тырнета» и оставить свою заявку или пожелание. Хозяева проекта утверждают, что готовы достать любую запись: почти все подобные аудиоматериалы являются «народным достоянием», а при необходимости делаются все нужные отчисления. Поверьте, это самый позитивный онлайн-радиоканал! Детям — самое то. Да и взрослому — «если вы в своей квартире» — просто невозможно удержаться от того, чтобы не подпеть пластиновой вороне, левенку и черепахе, Красной Шапочке, крокодилу Гене и прочим милым старым знакомым.

Е. Т.



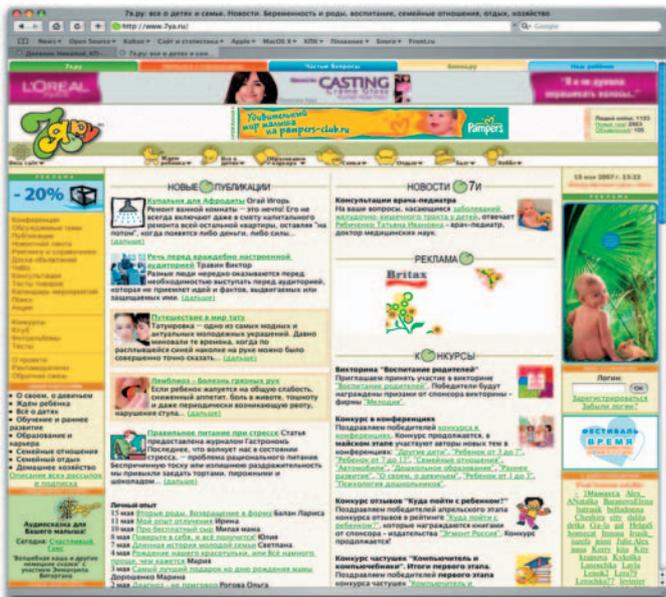
Отличный сайт для родителей с тщательно проработанным дизайном

Кроме того, имеется и стандартный набор развлекательных разделов, ориентированных опять же на родителей, — конкурсы, фотогалереи, дневники. Форум не отличается высокой посещаемостью, но он может быть весьма полезен, поскольку разбит на множество специализированных разделов и подразделов. На мой взгляд, такая ветвистая структура значительно облегчает поиск уже обсуждавшихся тем, но разговор там ведется крайне несуетно.

Заботливые родители найдут массу интересных и, главное, современных материалов. Здесь вы узнаете все, что нужно для того, чтобы ваш ребенок рос здоровым и счастливым. Освещены даже такие вопросы, как грудничковое и детское плавание, игры с детьми и закаливание, семейные отношения и семья после рождения ребенка, кормление и воспитание. В общем, цель данного проекта — доказать родителям, что дети — это совсем не так сложно, как может показаться на первый взгляд.

«7Я.РУ» — ПРОФЕССИОНАЛЬНО О ДЕТЯХ И СЕМЬЕ

Сайт <http://www.7ya.ru> зарегистрирован как на-



Настоящее электронное СМИ с профессиональными статьями для родителей предлагает своим читателям тематические рассылки

стоящее электронное СМИ, поэтому его содержимое выглядят вполне профессионально. Здесь публикуются статьи из некоторых печатных изданий, таких как «9 месяцев», «Мама и малыш» и даже «Домашний очаг». Из недостатков я бы отметил излишек рекламы и заказных материалов, а также нелогичную структуру страниц второго уровня.

К сожалению, здесь совсем нет детских разделов. Зато родители могут подписаться на специализированные рассылки, такие как «Обучение и раннее развитие» или «Образование и карьера», в зависимости от возраста ребенка или интересующих тем. Есть также некое подобие форума под названием «Конференции». Но основанный на фреймах интерфейс этого раздела трудно назвать дружелюбным — я повидал всякое, и то не сразу сумел там сориентироваться.



Насыщенный современный портал для родителей с отлично налаженной обратной связью — конкурсами, дневниками, форумом

Странную структуру имеет раздел «ЧаВо». Видимо, он задумывался как подборка разнообразных FAQ по целому ряду тем, от планирования беременности до вышивки, а на деле представляет собой коллекцию ссылок на статьи и темы конференций. За пределами главной страницы черт ногу сломит, поэтому предлагаю рассматривать этот ресурс как источник хороших статей о детях и семье, но не более.

Детский Интернет в России находится в зачаточном состоянии. Пока малышей ресурсов как таковых очень мало, зато сайтов для родителей в Рунете — хоть пруд пруди. Некоторые из них имеют специальные детские страницы, и это дает основание надеяться, что со временем появятся специализированные детские сайты и даже порталы. Теперь дело за повышением рождаемости, ведь если будет спрос, то будет и предложение. ♦

RangeMax™ NEXT Wireless-N (WNR854T) –
 беспроводные скорости до 300 Mbps, драфт стандарта 802.11n

Обратная совместимость с устройствами 802.11b/g WiFi
 Супер-пропускная способность: видео, игры, звонки через интернет, электронная почта, работа в Web
 Стабильное покрытие беспроводной сети без обрывов связи и мертвых зон
 Подключения «Steady Stream» – Технология Advanced MIMO, комбинирование приемных антенн, и использование каналов 40 MHz
 Внутренние «интеллектуальные» антенны
 Smart Wizard™ - настройка за считанные минуты
 4 в одном: маршрутизатор, 4-портовый коммутатор Ethernet 10/100/1000, Межсетевой экран SPI, Беспроводная точка доступа 11n
 Максимум производительности с адаптерами RangeMax™ Next Wireless-N

За тестированием полной линейки **RangeMax Next™** обращайтесь к нашим партнерам

Наши партнеры
 Софт-Троник: (495) 787-4884, Санкт-Петербург (812) 718-5505, Новосибирск (383) 218-4103, Екатеринбург (343) 378-7050, www.soft-tronik.ru.
 RRC: Москва (495) 956-1717, Санкт-Петербург (812) 333-1510, www.di-fo.ru,
www.rgc.ru. Технотрейд: Москва (495) 970-1383, www.technotrade.ru.
 Ланит: Москва (495) 261-1542, www.lanit.ru.

NETGEAR®
 Connect with Innovation™

802.11n – **Новые**
ВОЗМОЖНОСТИ С
RangeMax™ Next

RangeMax™ NEXT

GCN PCgo 4/07 gut CHIP ЛУЧШИЙ ПРОДУКТ 6/2007

www.netgear.net.ru

ПРЕЗЕНТАЦИИ ВЫСОКОЕ ИСКУССТВО

АЛЕКСАНДР КРАСОТКИН

Фотографии из дополнения к истории о хорошо проведенном отпуске или удачной рыбалке можно легко превратить в самостоятельный рассказ, увлекательность которого равно зависит и от качества снимков, и от их композиции. Искусство презентации,

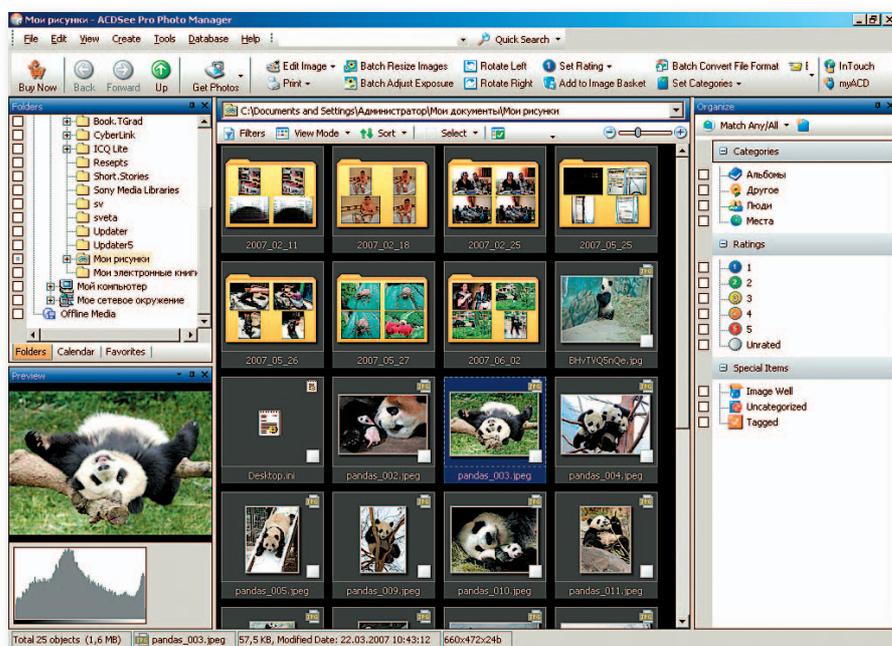
зародившись на заре человечества, прошло сквозь века и сейчас уже не требует от своих мастеров умения владеть углем или каменным резцом. Их заменили цифровой фотоаппарат и компьютер.

Цель данной статьи — познакомить с ACDSee Pro Photo Manager и ProShow Producer. Программ для создания цифровых презентаций появилось так много, что даже их перечисление потребует издания отдельного тома размером с «Британику». В тех двух, что будут рассмотрены здесь, собраны, пожалуй, общие черты приложений подобного класса в лучшем исполнении, благодаря чему создать презентацию с их помощью удастся довольно легко. Все укладывается в простую последовательность действий. Сначала следует указать коллекцию фотографий, затем назначить аудиофайлы для музыкального сопровождения, а потом выбрать тип презентации: исполнительный файл, видео, Flash-ролик, DVD-формат или нечто другое. И финал — щелчок на кнопке «Создать». Как видите, сделать обычную презентацию достаточно легко, сложнее создать хорошую, где музыкальный фон органично сопровождает видеоряд, а резкость и цвета не заставляют краснеть. Многие здесь зависят от техники работы с программами и от знания деталей. Вот ими мы и займемся в первую очередь.

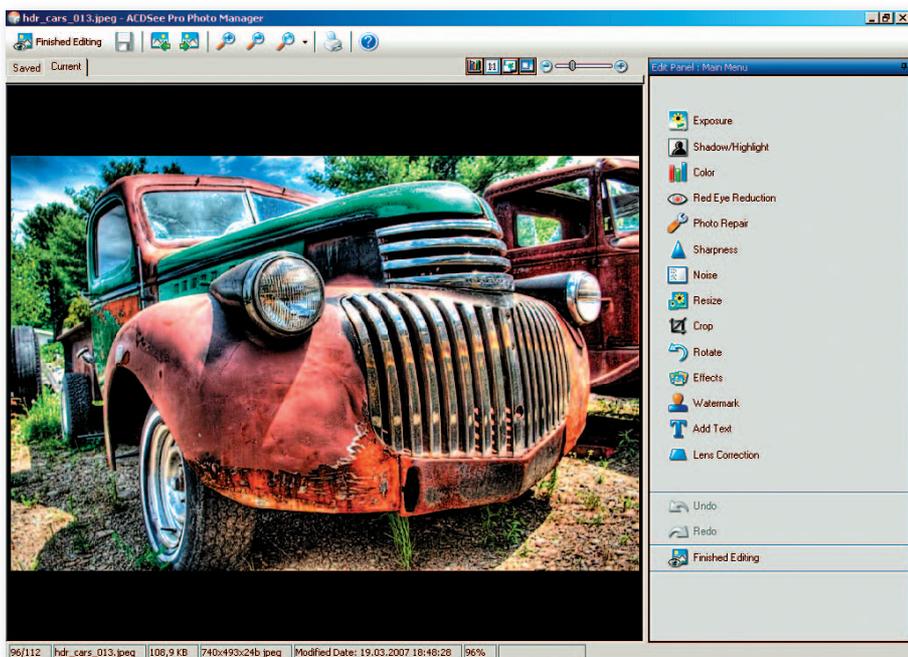
При работе с ACDSee основное — разрешение изображений и работа со звуком. Ограничение максимального разрешения или его отсутствие задается на этапе конструирования презентации. При этом следует учитывать, что при уменьшении размеров изображений мелкие детали становятся просто не видны. Работа

со звуком также требует внимания. ACDSee позволяет делать аудиосопровождение двух типов: ко всей презентации в целом и отдельно для каждого кадра. Но этим музыкальный инструментальный программы, к сожалению, исчерпывается. Недочеты разработчиков приводят к тому, что на этапе конструирования презентации невозможно увидеть, на какой момент фоновой аудиозаписи какие кадры приходятся. В результате согласование звукового фона и видеоряда приходится делать втемную: собрал презентацию, просмотрел, вновь собрал, изменив порядок кадров, просмотрел... Выполнимо, но неудобно.

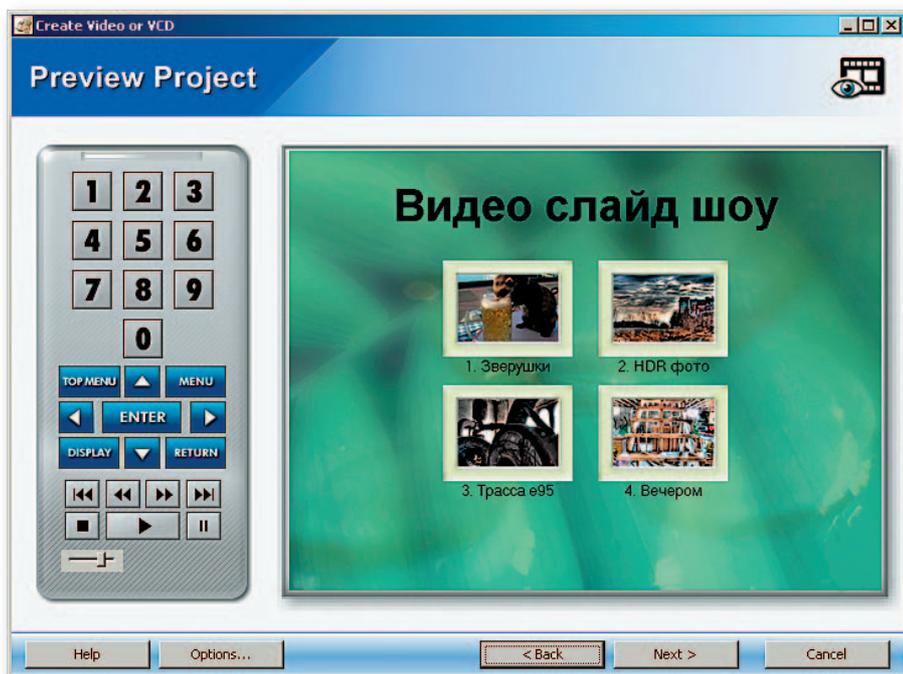
Теперь о громкости звука. В текущей версии ACDSee невозможно изменить громкость звучания общего аудиофона презентации относительно громкости аудиофона отдельного кадра. Аудиозаписи просто накладываются друг на друга. Как следствие, полученный результат порой бывает далек от совершенства, и тогда следует обращаться к сторонним программам обработки звука. Например, свободно распространяемый редактор Audacity хорошо подходит для небольших аудиопроектов, когда требуется обработать и свести вместе нескольких звуковых дорожек. Для более сложных проектов можно привлечь более функциональные, но уже



Управление коллекцией снимков — дополнение или основная черта?



Графические инструменты пакета ACDSee



Презентацию можно записать и на DVD

коммерческие аудиоредакторы Sony Sound Forge или Adobe Audition.

В целом же ACDSee Pro вполне успешно справляется со своей задачей, и работа с пакетом не вызывает затруднений. На первом этапе конструирования презентации выбирается ее тип: динамическая презентация (для разового просмотра изображений из заданного каталога) либо презентация в формате EXE, SWF (Macromedia Flash), PDF и SCR

(Windows Screen Saver — хранитель экрана), DVD или видеодиск. После определения типа следующий шаг — выбор снимков (или кадров, по терминологии программы). Каждый кадр характеризуется рядом параметров, определяющих способ и вид его отображения. При создании презентации параметры всех кадров одинаковы. Если необходимо, характеристики любого из них можно настроить индивидуально, изменяя

длительность показа изображения, эффект перехода между кадрами, текстовые подписи и звуковой файл, воспроизводимый во время просмотра данного снимка (о последнем и было сказано выше).

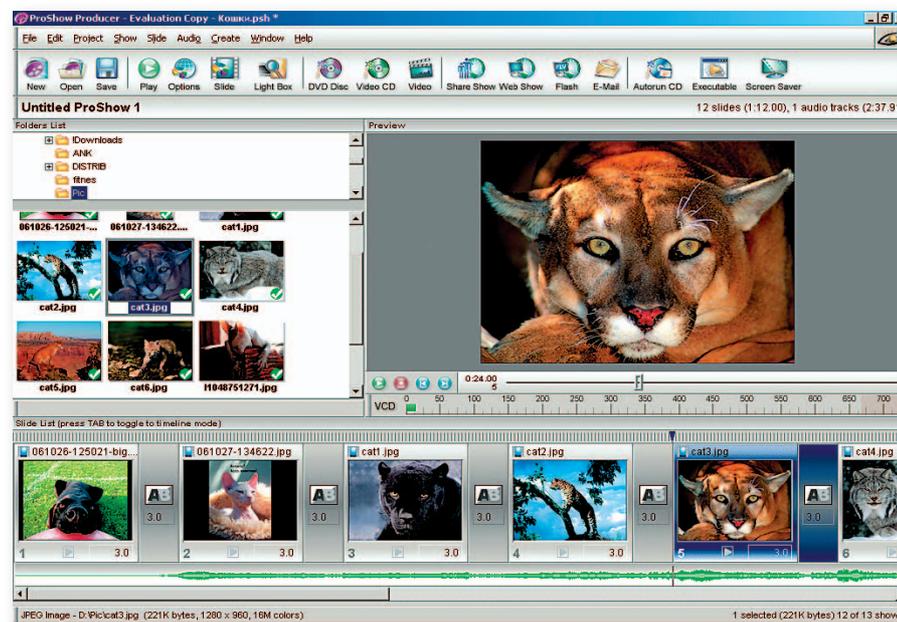
В ACDSee Pro на этом же этапе выбирается, как переключаются снимки: вручную по команде пользователя или автоматически, по таймеру. Следует заметить, что даже при автоматическом переключении легко вызвать специальное меню управления и с его помощью перейти на выбранный снимок (вернуться назад, перейти вперед, получить список всех кадров презентации). Этим закончим знакомство с ACDSee Pro и перейдем к новой программе.

Одно из главных преимуществ ProShow Producer относится к работе с изображениями. В отличие от ACDSee в презентацию ProShow наряду с графическими допустимо добавлять и видеофайлы. Также помимо редактирования изображения и изменения ряда параметров (цветовая насыщенность, яркость, контрастность по сравнению с прочими) к кадрам презентации позволительно добавлять дополнительные слои, применяя цветовую заливку. Следовательно, можно изменять и фон как для всей презентации, так и для отдельных кадров, выбирая либо цветовую заливку, либо изображение. Заслуживает упоминания и возможность вносить текстовые комментарии. Текст предлагается надписывать как для презентации в целом (для всех кадров), так и для каждого из снимков. Расположение подписей и их число не ограничены.

Еще одно заметное отличие ProShow от ACDSee — инструментарий управления звуком. Так, если добавить в презентацию в качестве звукового фона аудиофайл, можно увидеть и прослушать музыкальный отрезок, приходящийся на каждый кадр. Кроме озвучивания презентации в целом есть возможность озвучить и каждый из кадров по отдельности. Причем в настройках программы предлагается указать изменение громкости звукового фона презентации в начале звучания аудиофона отдельного кадра. Настройки громкости звучания



Тонкая корректировка графики



На одной панели и кадры, и звуковая дорожка аудиофона

сопровождения к кадрам выполняются независимо друг от друга. Помимо установки данных параметров для звукового фона кадра разрешается установить уровни повышения и понижения звучания аудиосиг-

нала в начале и по окончании просмотра кадра.

Если число снимков для фонового музыкального сопровождения велико, то порой требуется несколько аудиозаписей. В этом слу-

чае легко сгруппировать снимки по темам, согласовав их показ со звучанием определенной мелодии. Для уравнивания длительности видеоряда с длительностью выбранной мелодии следует поступить таким образом: курсором мыши выделить требуемые кадры, изменить длительность показа и длительность перехода в свойствах какого-либо одного из выбранных кадров. Изменения сразу же затронут все выделенные снимки. Таким образом, визуально контролируя изменившуюся границу длительности показа видеоряда, можно добиться, чтобы она совпала с длительностью требуемой аудиозаписи из музыкального фона.

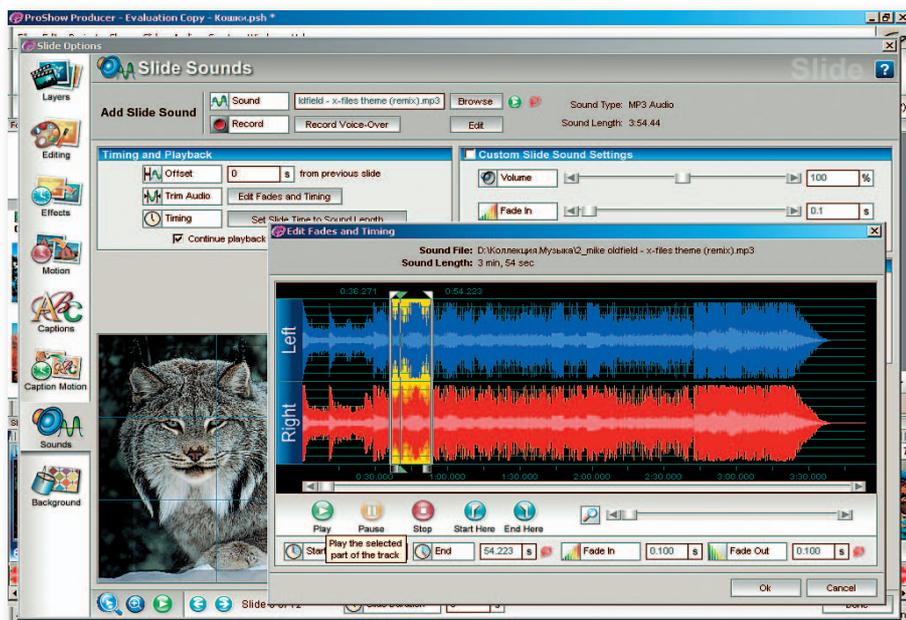
Если длительность аудиофайла, озвучивающего кадр, больше времени его показа, запись будет проигрываться и далее (настройки «по умолчанию»), сопровождая следующие кадры. Если же в этом нет необходимости, длительность звучания аудиофайла можно ограничить, например, отключив параметр Continue playback of sound after slide ends (Продолжать проигрывать звук после окончания показа кадра). Помимо того, средствами ProShow легко выделить какой-то отрезок аудиозаписи и использовать именно его для озвучивания кадра, не привлекая сторонних приложений. Еще один вариант решения проблемы — дать указание программе уравнивать продолжительность показа кадра с длительностью озвучивающего его аудиофайла.

Однако при включении в презентацию видеоролика, к сожалению, нельзя изменить громкость музыкального фона. Еще одна возможность — установка ограничений на просмотр презентации. По истечении определенного числа дней или запусков презентация прекратит работу. Ограничение снимается вводом регистрационного ключа, если он был задан при конструировании презентации.

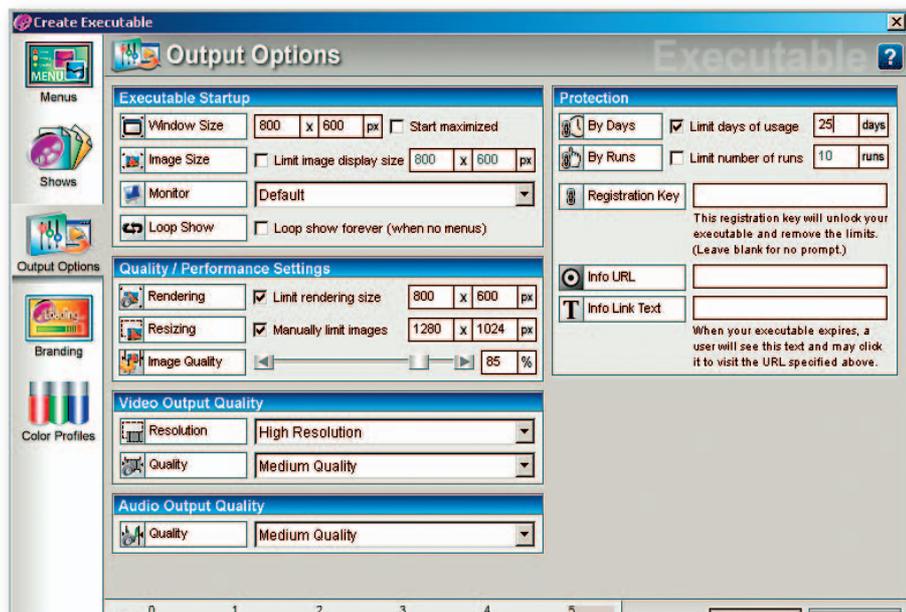
Для защиты авторских прав предусмотрено и нанесение «водяных знаков» на кадры. Операция выполняется просто. Нужно выбрать используемое в качестве «водяного знака» изображение и указать его местоположение на схеме кадра в разделе Watermerk свойств презентации. Стоит отметить, что

ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОГРАММ

Продукт	Версия	Размер дистрибутива, Мбайт	Язык интерфейса	Срок тестового использования, дни	Цена, долл.
ACDSee Pro Photo Manager	8.1 (build 99)	25,4	Английский	30	129,99
ProShow Producer	3.0.1935	27,7	Английский	15	249,95



Удобный инструментарий работы со звуком, что очень важно



Несколько мелочей, а уровень исполнения презентации уже другой

«водяной знак» добавляется и средствами пакета ACDSee, но тогда изменяется изображение оригинала. При работе же с ProShow «водяные знаки» накладываются только на кадры презентации, не затрагивая оригинальные изображения.

Обратите внимание, что при работе с тестовой версией ProShow в презентации на изображения накладывается баннер с надписью «Made as an evaluation of ProShow Producer». А вот в файлах, изготовленных тестовой (trial) версией пакета ACDSee, рекламных баннеров нет.

Описанные способы создания презентаций строятся на базе видеоряда. Альтернатива — построение презентации в «книжном» формате, когда фотографии играют не основную, а вспомогательную роль, иллюстрируя текст. Один из наиболее удобных инструментов создания подобных документов — Adobe Acrobat.

Здесь мы рассмотрели лишь технические аспекты работы с программами, а многие другие вопросы, касающиеся в первую очередь логики составления композиций и выбора

цвета, были описаны в статье Сергея Трошина «Искусство клеить обои» («Мир ПК», №8/02).

В заключение отмечу, что у ProShow Producer большой набор инструментов для конструирования презентаций, чем предлагает ACDSee Pro Photo Manager, но зато у последнего шире возможности управления коллекциями цифровых изображений. Помимо создания презентаций (о чем было сказано выше) и просмотра изображений (о чем не было упомянуто) пакет ACDSee ведет базу данных хранящихся в компьютере графических файлов. Кроме того, каждому снимку можно присвоить несколько параметров, дополнительно описывающих его, например рейтинг. Допускается отнести изображение к одной или нескольким тематическим группам, а также добавить текстовый комментарий и выделить снимок меткой или ключевыми словами. Установка различных фильтров (по дате снимка, категории, теме и т.п.) поможет провести отбор картинок, соответствующих установленным категориям поиска. Отдельного упоминания заслуживает и возможность распределения снимков по параметрам фотосъемки (получаемым из EXIF-заголовка цифровой фотографии). Так, снимки можно сортировать по типу фотоаппарата, проводившего съемку, по значениям апертуры, по фокусному расстоянию, по выдержке или по иным параметрам.

Здесь мы вам представили две полезные программы, но в общем-то каждый сам решает, с чем работать, — применять ли богатый инструментарий узкопрофильного ProShow Producer, прибегнуть ли к многофункциональному пакету ACDSee Pro Photo Manager либо выбрать какую-то стороннюю программу, позволяющую лучшим образом решить поставленную задачу. ♦

Упоминаемые программы и ресурсы
 ACDSee Pro Photo Manager,
<http://www.acdsee.com/>
 Audacity,
<http://audacity.sourceforge.net/>
 ProShow Producer,
<http://www.photodex.com/>

ВРЯД ЛИ КТО-ТО не согласится с тем, что интернет-язык становится все более обособленным, «специальным» и — малопонятным. А владение или невладение «компьютерным» сленгом делит людей на «своих» и «чужих», разбивая население Паутины на мелкие тусовки. Чтобы вы могли если не почувствовать себя везде «своим», то хотя бы не попадать впросак, услышав в свой адрес «слив зощитан», «RTFM» или прочитав в книге отзыв на выставке Зураба Церетели «жжошь, лепи исчо», мы продолжаем публиковать словари образцов современного интернетовского и мобильного языков.

Мы ни в коем случае не призываем читателей употреблять эти слова и выражения. Подчеркну, что далеко не все они могут быть напечатаны на страницах журнала, а в ряде случаев по вполне понятным соображениям нам пришлось смягчить написание «понятий».

ВЫРАЖЕНИЯ, НАИБОЛЕЕ ЧАСТО ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ НАПИСАНИИ КОММЕНТАРИЕВ К ТЕКСТАМ В БЛОГАХ, ЧАТАХ И ИНТЕРНЕТ-ФОРУМАХ



Внимание! Содержание этого текста может показаться некоторым читателям непристойным или оскорбительным.

+1 — одобрение и выражение согласия с предыдущим комментатором (происходит от возможности на некоторых форумах прибавить одно очко к рейтингу автора за интересную или полезную мысль, высказанную им).

5 баллов! — см. «Аффтар жжот нипадецки».

Аффтар — автор текста.

Аффтар жжот нипадецки — выражение восхищения текстом или иронического отношения к нему в зависимости от контекста.

АЖ/КЗ — сокращение от «аффтар жжот, креатифф зачотный».

«Аффтар выпей йаду» — выражение неудовольствия текстом.

«Аффтар пешы ысчо» — выражение одобрения текста и желания ознакомиться с дальнейшим творчеством автора.

«Ахтунг!» (от нем. *achtung* — внимание) — призыв обратить внимание на то, что в тексте или в комментариях к нему имеется намек на гомосексуальную ориентацию.

«А[фиг]еть, дайте две» — текст произвел на комментатора неизгладимое впечатление, и он с удовольствием прочел бы его снова. (Произошло от старого советского анекдота про пьяницу в магазине:

«Скажите, сколько стоит вон та фаянсовая киса с усами?» — «Это не киса, а Семен Михайлович Буденный!» — «Обалдеть! Дайте две!»)

Аццкий Сотона — выражение восхищения. Существует также кащенитская (см. врезку «Немного истории») российская рок-группа с названием «Ацкая Сотона», играющая в стиле пузи-блэк (пародия на блэк-метал).

«Баян» (также «байан» или «бойан») — уже упоминавшаяся, несвежая, бородатая шутка или сообщение (произошло от старого анекдота «хоронили тещу, порвали два баяна» и небывалого всплеска остроумия на эту тему на сайте anekdot.ru и не только на нем).

«Буага!» («гыгыгы», «ггггг») — копирование смеха одного из героев кинофильма «Гусарская баллада». См. также «Ржунимагу!»

«Бядняшшка» — выражение сожаления (сочувствия) автору.

«В Бабруйск, животное!» — восклицание, призванное донести до того, кому оно адресовано, всю его нравственную, моральную, эстетическую и интеллектуальную несостоятельность. Ведет свое начало от известной цитаты из писателя Сорокина и ныне не действующего livejournal-сообщества bobruisk.

«Вмемориз!» — сообщение («пост») так понравилось комментатору, что он решил добавить его в список любимых (из лексикона ЖЖ).

«Во френды!» — «пост» так понравился комментатору, что он решил добавить автора в список своих друзей (из лексикона ЖЖ).

«Гламурно» («гламурненько», «кошерно», «церковно», «брутально») — от англ. *glamour* — очаровательно, красиво, шикарно.

«Готично» — необычно; также часто указывает на то, что в тексте есть элементы черного юмора. Также см. «Опрично».

«Диточка, а ти не лоп-несс?» — данным выражением (источник — реклама отечественного сока) обозначают неприязнь к «ботанам», трудоголикам, фанатикам, экстремистам, в целом — к людям, помешанным на чем-либо.

«Жесть» — тяжело смотреть на это/читать про это; часто используется в комментариях фотографий с травмами, кровью.

«Жжош» («ЖСН») — восхищение текстом, выражаемое непосредственно «аффтару».

«Жызнинна» — восхищение текстом, вызвавшим у комментатора воспоминания из собственного жизненного опыта.

«Зочем ви тгавите?» — выражает нежелание автора смеяться над текстом/комментариями. Первоначально восходит к кампании травли С. Лукьяненко кащенитами в конференции RU.LUKIANENKO и в оригинале звучит как «Зочем ви тгавите пейсателя?»

«Зачот» — текст («креатифф») комментатором засчитан как удачный.

«Каменты рулят!» — комментарии к тексту интереснее самого текста.

«КГ/АМ» — расшифровка содержит нецензурные слова. Означает, что текст крайне не понравился комментатору. Обратный вариант — «креатифф гениален, аффтар

маладец» — используется для провокации не разбирающихся в сленге пользователей.

«Кисакуку! Ты с какова горада?»

— используется либо как провокация к флейму, либо для указания собеседнику на его полную несостоятельность как оппонента.

«Классный юзерпик!» — выражение одобрения картинке, украшающей профиль пользователя.

«Нисакил» — текст слишком длинный, и его трудно дочитать до конца. (варианты: «нисакил патамушта стихи» или «много букоф»).

«Опрично» — агрессивно, готично по-славянски.

«Падонак!» — сообщение автору, что своими описанными в «креативе» действиями или выраженными там мыслями он показал, что вправе называться «настоящим падонкам».

«Пазитиф» — информация или текст, вызывающие положительные эмоции.

«Пацтулом», «пацталом» — читатель упал со стула или под стол от смеха. Другая форма употребления: «Валялсо пацтулом».

«Пешы исчо» — одобрение, пожелание автору писать и другие тексты, так как этот комментаторам понравился.

«Плакаль!», «рыдаль» — комментатор испытал сильные положительные эмоции, смеялся до слез, читая «креатифф».

«Подкат!» — рекомендация убрать текст или картинку большого размера под тег, чтобы удобнее было просматривать страницу.

«Ржунимагу» — комментарий, свидетельствующий о том, что текст показался читателям крайне смешным.

«Риспект» (от англ. respect) — выражение уважения, например, за понравившийся «креатифф».

«Слив защитан» («слиффзоштитан») — фиксация поражения оппонента в споре, выразившегося, например, в уходе от темы. Иногда

да применяется иронически, чтобы указать на излишнюю уверенность оппонента в силе или непровержимости своих аргументов.

«Смеялсо всем офисом» — комментатор считает данный текст очень смешным. Также указывает на то, что в момент прочтения текста он находится на работе.

«Учи албанский!» — намек на то, что писать по-русски или понимать русскую речь автор текста (либо другой комментатор) так и не научился (см. врезку «Немного истории»).

«Ужосна...!» — крайняя степень возмущения или восторга.

«Убей себя с расбегу» — высшая степень недовольства, вызванного «креатиффом»; допустимы и такие варианты, как, например, «убей себя с расбегу апстену вымазанную йадам».

«Ф дисятке» — комментатор успел оставить свой «пост» среди первых десяти.

«Фтему» — одобрение комментария, высказанного в тему.

«Фотожаба» — изображение, коллаж, карикатура, полученные с помощью графического редактора Adobe Photoshop (как правило). Используется также как выражение недоверия «афктору креатиффа», выдающему сообщение за описание действительного события.

«Фотожоп» — графический редактор Adobe Photoshop. Выкрик «Фотожоп!» используется для указания на фальсификацию показываемого изображения.

«Ханжа, убей себя!» — см. «Аффтар выпей йаду»

«Эта пять!» — см. «Зачот».

«Это вы на юзерпике?» — выражение неприязни к собеседнику, ирония над его «юзерпиком» (ассоциированной картинке, аватаре), особенно когда на нем изображено что-то уродливое или странное. ♦

НЕМНОГО ИСТОРИИ

О причинах возникновения стиля фонетически адекватной, но нарочито неправильной орфографии есть много разных мнений. Возможно, он родился в Рунете как гротескная реакция на многочисленные орфографические ошибки в интернет-публикациях и репликах.

Официально считается, что «язык падонков» появился благодаря деятельности Дмитрия Соколовского, администратора сайта udaff.com, более известного как «Удав». В 2000 г. он начал писать для сайта с говорящим названием fuck.ru, а потом открыл udaff.com, где бросается в глаза широкое использование нецензурной лексики. Согласно самому Соколовскому, первым коверкать слова на этом сайте начал автор, выступавший под псевдонимом Линкси (Linxy). Затем он долгое время поддерживал известный сайт контркультурной направленности down.ru, который в настоящее время не существует. В честь Линкси этот «язык» первоначально именовался Л-язык, а в дальнейшем был переименован в «албанский».

Некоторые исследователи утверждают, что «падонковский» диалект ведет свое начало из Фидо: примерно с конца декабря 1998 г. начала распространяться эхоконференция SU.KASCHENKO.LOCAL (участников которой и их последователей называют кашченистами), берущая свое название от знаменитой «Кашценки» (она же психиатрическая больница имени Алексеева). Но в отличие от «падонков», избравших основной темой творчества «Телесный низ», у кашченитов преобладал «черный юмор», шутки над самым святым.

Так или иначе, «язык падонков» широкое распространение получил с появлением в Интернете блогов. Среди приверженцев чистоты русского языка жаргон «падонков» также известен как «сленг дебилов».

По материалам сайта
<http://ru.wikipedia.org>

Продолжение следует.

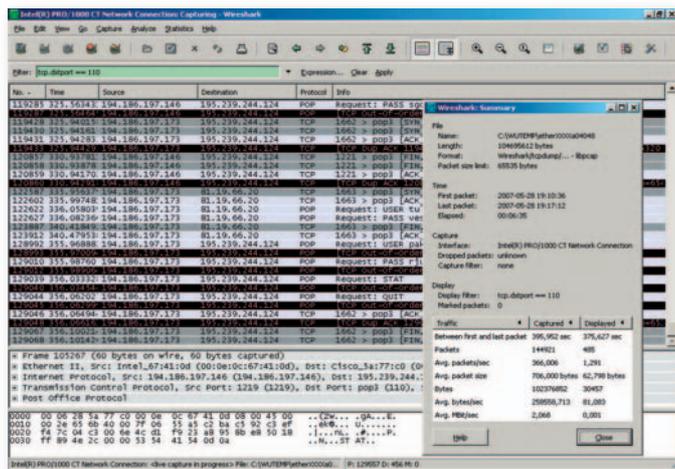
Пират на горизонте

СЕРВИСЫ ДЛЯ ПЕРЕХВАТА ДАННЫХ

АЛЕКСАНДР КРАСОТКИН

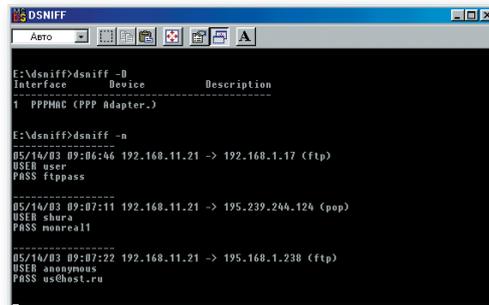
В ПРОДОЛЖЕНИЕ ТЕМЫ, поднятой Алексеем Набережным в статье «Помогите, украли ICQ» («Мир ПК», №5/07, с. 76), отмечу, что во многих случаях хищения виноваты сами пользователи, из-за своего незнания и небрежности «дарящие» номера ICQ злоумышленникам. Совсем не обязательно заглядывать через плечо, чтобы узнать, что набирают на клавиатуре. Ведь данные ICQ — номера и пароли доступа к сервису — передаются по сети в открытом виде. Нужно лишь уметь извлекать их. А это намного проще, чем может показаться.

WIRESHARK — специализированное программное обеспечение, визуально отображающее передаваемую по сети информацию. С его помощью можно анализировать не только сетевой трафик компьютера, на котором он был установлен, но и трафик сторонних ПК и сетевых устройств, передаваемый в данном сегменте сети.



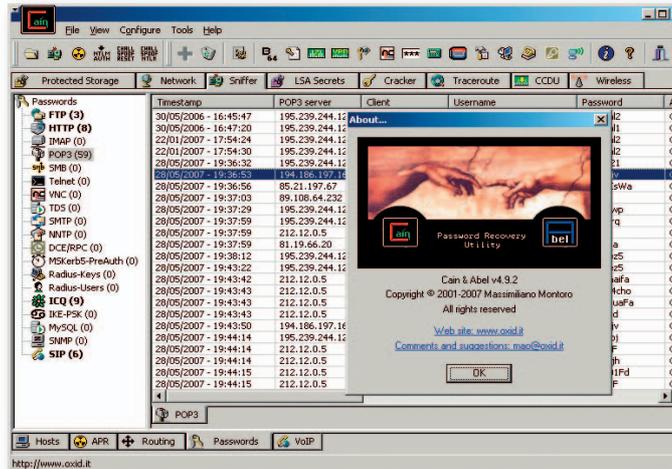
Wireshark: весьма удобный инструмент сетевой аналитики

Среди прочей информации программа извлекает из перехваченного трафика данные о сетевых адресах отправителя и получателя, но, что более интересно, показывает еще и полезное содержимое. Например, с помощью Wireshark (проект ранее носил название Ethereal) можно проследить за обменом сообщениями между почтовым сервером (POP3) и почтовым клиентом (Outlook, TheBat! и т.д.). Наблюдать, пожалуй, будет интересно, поскольку почтовый протокол POP3 — текстовый и все команды, передаваемые на сервер, и его ответные сообщения — это небольшой набор простых англоязычных терминов. К примеру, в команде, начинающейся со слова USER, следующий параметр — имя почтового ящика пользователя. В команде PASS — пароль, передаваемый открытым текстом, а не в виде «восьми звездочек», как он выглядит в настройках почтовой программы.



Dsniff: ничего лишнего, лишь перехват паролей

В «клуб» уязвимых сетевых сервисов помимо ICQ и POP3 следует добавить еще FTP и HTTP. Они тоже передают информацию в текстовом виде, соответственно также любезно предоставляют перехватчикам регист-



Cain & Abel: крайне опасен для незащищенной сети

рационные данные пользователей. Это не злой умысел разработчиков. Скорее это признание в некой наивности и доброжелательности времен зари сетевой эпохи. Подводя текущий итог, отмечу: служба передачи сообщений ICQ, почтовый сервис POP3, протоколы передачи файлов FTP и гипертекстовых документов HTTP (а также ряд других менее известных протоколов) передают регистрационные данные пользователей в легкодоступном виде. Это надо помнить. И если функционал описываемого выше Wireshark более ориентирован на исследовательские цели, множество иных программ предназначены отнюдь не для академических исследований.

В качестве примера приведу **DSNIFF**. Эта небольшая утилита перехватывает трафик и извлекает из него только коды доступа к сервисам. Есть и более сложные инструменты. **CAIN & ABEL** помимо перехвата паролей, в

```

root@gw2 /tmp/42
+OK POP3 mail.mess.ru v2000.69rh server ready
+OK User name accepted, password please
+OK Mailbox open, 47 messages
+OK 47 4800047
+OK Mailbox scan listing follows
1 4706
2 320591
3 3366
4 6300
5 13286
6 6150
7 160291
8 5517
9 4714
10 321146
11 7404
12 40888
13 10261
14 85705
15 5278
16 2333
17 484912
18 323908
195.239.244.124.00110-192.168.001.042.02076

```

Tcpflow: яркий пример технологий двойного применения

открытом виде передаваемых по сети, имеет ряд функций для взлома криптографически защищенной информации. И что более важно, позволяет, изменив маршрут передачи трафика, вклиниться между сторонними клиентами сети (атака вида mas spoofing) и тем самым получить доступ к недостижимым ранее для перехвата данным.

При необходимости перехвата иной информации (кроме паролей) можно применить **TCPFLOW**. Утилита декодирует и записывает в файлы всю информацию, передаваемую трафиком (по tcp-протоколу). Из дальнейшего анализа записей Tcpflow среди прочего можно узнать о том, какие ресурсы посещались наблюдаемым объектом, в какое время, что было прочитано или отослано на них и что было в электронной переписке.

Возможности описанных выше и аналогичных им программ можно ограничить лишь применением специализированного сетевого оборудования. Эта мера сведет к минимуму возможность перехвата трафика рядовыми членами сети. Если же злоумышленник получает доступ к ключевому элементу — сетевому маршрутизатору, он имеет почти полный контроль над передаваемыми данными. В области сетевых технологий есть решения, предусматривающие и этот вариант, но к общедоступным они не относятся. К сожалению, защита сетевого трафика от перехвата выходит за рамки возможностей обычного пользователя. Это одна из задач сетевого администрирования. Пользователю же остается лишь решать, стоит ли подключаться к ICQ из интернет-кафе и насколько безопасно вести служебную переписку, работая в домашней сети.

Цель этой статьи — отнюдь не обучить «взлому», а показать уязвимость распространенных сетевых сервисов для перехвата данных, а чтобы проиллюстрировать это, пришлось привлекать соответствующий инструментарий. Все упомянутые в статье программы общедоступны и существуют уже несколько лет. ♦

АДРЕСА УПОМИНАЕМЫХ ПРОЕКТОВ И РЕСУРСОВ

- Cain & Abel <http://www.oxid.it/>
- Dsniff <http://www.monkey.org/~dugsong/dsniff/>
- Tcpflow <http://www.circlemud.org/~jelson/software/tcpflow/>
- Wireshark <http://www.wireshark.org/>

НОВОСТИ



Платформа VIA EPIA PX в руках Ричарда Брауна, вице-президента VIA

НАЗОВИТЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ ПРОЦЕССОРОВ №3

Если пользователей мучить вопросами о первом и втором номерах производителей ЦПх86, то во всех ответах вы услышите названия компаний Intel и AMD. А вот предложение угадать производителя процессоров №3 скорее всего озадачит очень многих, но только не маркетологов компании VIA. Уж они-то обожают с завидным оптимизмом напоминать потребителям, что VIA — производитель №3 на престижном рынке процессоров x86. И действительно, в активе VIA сейчас находятся семь процессоров: VIA C7, C7-D, VIA C7-M, VIA CoreFusion, VIA Eden, VIA C3-M и VIA C3.

Однако для пользователей ПК немаловажно другое — компания VIA производит все три ключевых компонента (процессор, набор системной логики, графический кристалл) унифицированной платформы ПК VIA EPIA, которой недавно исполнилось пять лет. А значит, активное продвижение таких полезных инноваций, как технология Carbon Free и формфакторы Mini-ITX, Nano-ITX, Pico-ITX, полностью находится в одних руках, что дает зеленый свет оперативному появлению на нашем рынке очень экологичных и чрезвычайно компактных компьютеров VIA.

Так, в феврале текущего года уже началась продажа VIA pc-1 Carbon Free PC на базе ЦП VIA C7-M с тепловыделением не более 20 Вт (для сравнения: процессоры AMD Athlon 64 имеют TDP 89 Вт). А чуть позже в магазинах появится и готовая к применению платформа Pico-ITX с формфактором 10x7,2 см.

А. Н.

HD ИДЕТ В МАССЫ



Лишь только на рынке появились проигрыватели HD DVD и Blu-Ray, как компании стали резко форсировать производство телевизоров, поддерживающих изображение высокой четкости. Вот и Samsung планирует расширение линейки своих жидкокристаллических и плазменных телевизоров.

Наиболее продвинутые из первой категории — серия M8 Noir. Они способны отображать картинку

в формате Full HD 1080i, при этом для дополнительного повышения качества изображения применяется ряд технологий. В стандартных телевизорах внешний свет падает на экран и рассеивается — лучи распространяются во всех направлениях, что приводит к образованию бликов. Технология Super Clear Panel позволяет существенно сократить рассеивание и направить лучи под таким углом, чтобы они не попадали в глаза зрителям. Для более корректного отображения движущихся объектов предусмотрена технология Movie Plus, а усовершенствованную цветовую передачу ярких изображений обеспечивает Wide Color Enhancer.

Из новинок плазменных телевизоров можно отметить модель Q9, в которой для улучшения изображения при сильном внешнем освещении применяется технология Ultra FilterBright. Система Natural True Color позволяет устройству отображать более 18 трлн. оттенков!

Если ваш телевизор смонтирован на стене, то как-то поменять его позицию не представляется возможным. Для этого случая компания Samsung выпустила специальный поворотный кронштейн, который имеет функцию автоматической центровки, запоминает три различных положения экрана, а управляется с помощью пульта дистанционного управления.

А. Ш.



ГОСУДАРСТВО И ИНТЕРНЕТ

Весы отношений между целым и частью, а конкретнее между персонной и государством, пребывают в состоянии неустойчивого равновесия: персоны требуют свобод, а государство мотивирует свои действия необходимостью обеспечения их (персон) безопасности. Вот и «огосударствленный» РИФ уже спешит выразить беспокойство по поводу тех угроз Рунету, которые усмотрели участники форума в новой редакции

четвертой части Гражданского кодекса РФ. Собственно, угрозы связаны не с Рунетом, а с онлайн-СМИ. Дело в том, что предусматриваемые в поправке к ГК ограничения на регламент отношений в области интеллектуальной собственности касаются порядка публикации в электронных СМИ, и законными являются только те авторские материалы, на которые были заключены предварительные письменные договоры. А при этом неизбежно страдает оперативность подачи информации. При обсуждении принятых на РИФ 2007 решений звучали даже речи о возможном исходе онлайн-СМИ из доменной зоны Рунета.

Обсуждение решений РИФ, на наш взгляд, выявило тот факт, что при подготовке поправок к ГК никто не поинтересовался мнением на этот счет Рунет-общественности. Перенесение требований охраны авторских прав, принятых в бумажных СМИ, в сферу электронных средств информации чревато серьез-

ными функциональными ограничениями для них. Понятны требования обсуждавших решения РИФ в отношении необходимости работы с законодателями, но это всего лишь малая толика необходимой просветительской деятельности, которую по своему статусу должна осуществлять такая общественная организация, как РОЦИТ. В частности, требование омоложения состава законодателей вряд ли конструктивно, потому что «неправильность» принятых законов объясняется не возрастом, а недостаточной просвещенностью значительной доли участников процесса их формирования и принятия, поскольку все они в этих делах «на новенького».

Еще одним важным положением обращения к Рунет-общественности стала критика, связанная с поспешным оснащением школ компьютерами и интернет-доступом без необходимой для этого упреждающей подготовки кадров и программно-контентного обеспечения.

СОСТОЯНИЕ БЛОГ-СФЕРЫ РУНЕТА ПО «ЯНДЕКСУ»

Интерес к блогам — этому феномену в Интернете в целом велик и проявляется не только как к средству самовыражения пользователей, но и с точки зрения рекламной деятельности, и даже со стороны спамеров. Поэтому полезно иметь представление о блогосфере Рунета как ближайшей к российским пользователям. Сделаем это благодаря любезно предоставленным материалам компании «Яндекс», полученным с

помощью услуги «Поиск по блогам Яндекса» (www.blogs.yandex.ru) по состоянию на весну 2007 г.

Русскоязычная блогосфера (2 млн. блогов) составляет всего 3% от мировой, но зато растет существенно более высокими темпами, нежели последняя, — за последние полгода увеличилась на 74%, в то время как мировая — на 41%. Любопытно, что новые русскоязычные блоги появляются со скоростью в среднем 260 в час. Они ведутся в основном на 27 блог-хостингах (в их число включены

службы размещения дневников, содержащие более 200 блогов). Российская служба размещения дневников уже содержит 72% всех блогов. Самой популярной службой в России по-прежнему остается американская LiveJournal.com, но по общему количеству блогов и количеству новых сообщений в день ее почти догнала российская LiveInternet.ru. Вместе с тем суточная аудитория посещающих эти службы пользователей пока разнится существенно — 600 тыс. и 160 тыс. соответственно.

Вместе с блогами на общедоступных блог-хостингах растет количество «автономных» блогов, называемых standalone-блогами. Их количество к марту 2007 г. достигло 9 тыс. Большинство из них, 71%, используют «движок» WordPress. Другая популярная программа Movable Type за последние полгода серьезно утратила свое влияние.

Интересен «портрет» среднестатистического пользователя русскоязычной блогосферы. Его возраст на LiveJournal — 26 лет, а на LiveInternet.ru и Diary.ru — 19

ПРОДУКТЫ, ТЕХНОЛОГИИ И КРАТКИЕ НОВОСТИ

Компания «СофтИнформ» объявила о выходе новой версии программы SearchInform 4.0.01, предназначенной для полнотекстового поиска, а также поиска схожих по содержанию документов в больших массивах. В ней появилась поддержка веб-интерфейса. Теперь для поиска нужной информации на клиентские компьютеры нет необходимости устанавливать дополнительное программное обеспечение, а можно произвести подключение к поисковому серверу, используя веб-браузер.

Это также позволяет избежать неудобств, обусловленных привязкой клиентских версий программы SearchInform к конкретному компьютеру. Удобный веб-интерфейс, обеспечивающий простоту эксплуатации, позволяет пользователю, хотя бы раз проводившему поиск в Интернете, приступить к работе с программой. Благодаря веб-интерфейсу можно настроить клиентский доступ к поисковому серверу через Интернет, используя инструментальный и функциональность поисковой программы SearchInform. При этом учитывается разграничение прав доступа соглас-

но доменной политике безопасности. Такое поисковое решение удовлетворяет требованиям различных программных платформ для клиентских компьютеров, лишь поисковый сервер работает на Windows-платформе. Ниже приведены основные характеристики возможностей SearchInform: осуществляется фразовый поиск с учетом морфологии запроса и словаря синонимов; используется новая технология поиска схожих документов SoftInform Search Technology; индексирование выполняется со скоростью от 15 до 30 Гбайт/с; программа поддерживает

Требование доработки четвертой поправки к ГК РФ представляется неизбежным, если только у законодворцев нет желания в очередной раз получить неработающий документ.

Комитет по безопасности Государственной Думы Федерального собрания РФ провел круглый стол на тему «Инновационная политика — фактор экономической безопасности и гарантия стабильного развития РФ», на котором обсудил задачу модернизации российской экономики и повышения ее конкурентоспособности на основе технологических инноваций. Как указано в рекомендациях, принятых на круглом столе, для решения данной задачи сегодня государством реализуется ряд мер по формированию инновационной структуры России. Межведомственной комиссией по научно-инновационной политике утверждена «Стратегия развития науки и инноваций в РФ на период до 2015 г.» и «План мероприятий по ее реализации». С полным списком

ФЗП можно ознакомиться на сайте www.duma.gov.ru.

В то же время в рекомендациях данного круглого стола отмечается отсутствие общей идеологии и стратегического управления инновационной системой. От себя заметим, что это неудивительно, потому что до сих пор нет концепции государственной системы управления, а лишь россыпь ФЗП по различным проблемам управления государством. А предпринимаемые отдельные попытки по ИТ-поддержке различных видов государственной деятельности очень напоминают игру в открытое «Лого», когда пытаются собрать картинку, для которой известны лишь фрагменты. Все это затрудняет взаимодействие различных ФЗП и снижает эффективность расходимых бюджетных средств. Большое сомнение вызывает рекомендация круглого стола относительно того, что сегодняшние усилия государства и общества должны быть направлены не на

поддержание разрушенного инновационного потенциала СССР, а на сбалансированное развитие образования, науки, производства, сферы услуг на основе технологических нововведений. Думается, это отголоски 90-х годов прошлого века и продолжение разрушения того, что имели, только без пения «Интернационала». Важно помнить, что суть инноваций в том, обладает ли данная конкретная система возможностью развития, поэтому рациональная инновационная деятельность должна исходить из необходимости развития существующей системы.

Рекомендации круглого стола носят форму предложений Президенту РФ, Правительству и Федеральному собранию, а также руководителям органов государственной власти субъектов РФ и органов местного самоуправления. С их содержанием можно ознакомиться, зайдя на упомянутый выше сайт Госдумы РФ.

и 20 лет соответственно. Девушка-блоггер не только основной автор, но и читатель записей в других блогах. По данным агентства *TNS Gallup* за февраль 2007 г., в аудитории поиска по блогам доля москвичек в возрасте от 12 до 17 лет почти вдвое больше, чем других столичных пользователей Интернета. Русскоязычные блоггеры живут не только в России, но главным образом в разных столицах и крупных городах мира.

Характеризуя блогосферу, составители обзора компании «Яндекс» выделяют

авторов в соответствии с их так называемой «авторитетностью» — интегральным показателем, основанным на данных о том, как часто другие блоггеры ссылаются на рассматриваемый блог (своеобразный «индекс цитирования» в ИС), кто именно ссылается, каково количество комментариев в блоге, количество известных поисковику «Яндекс» читателей блога, а также на других данных о блоге и его положении в блогосфере. В обзоре приведена таблица с первой десяткой авторов русскоязычной блогосфе-

ры, обладающих наиболее высокой «авторитетностью», с указанием количества читателей.

Другим компонентом блогосферы являются коллективные блоги, которые ведутся сообществами пользователей. Их отличает форма участия пользователей: можно задавать вопросы, обсуждать темы с единомышленниками и оставлять записи по разным поводам. Такие сообщества популярны. Более 40% русскоязычных блоггеров либо читают в них блоги, либо состоят в них. Правда,

в данном обзоре не учтены технические сообщества, а некоторые блог-хостинги автоматически подписывают на них всех своих участников. Наиболее популярны в русскоязычной блогосфере следующие сообщества: *advertka* — о рекламе, *drugoe_kino* — о кино, *ru_photosop* — о программе Photoshop и др.

Что касается тематической направленности блогов, то блоггеров интересуют прежде всего упомянутые в СМИ новости, изменения, касающиеся праздников, и политические события.

клиент-серверную архитектуру; имеется веб-интерфейс; решение на базе данной программы масштабируемо; реализована функция кэширования запросов; поддерживается более 60 распространенных форматов текстовых файлов, почтовых электронных сообщений Outlook и The Bat!, а также тегов MP3 и avi, логов программ мгновенного обмена сообщениями ICQ 99-2005 и Microsoft Messenger; проводится индексирование полей записей СУБД (Lotus, SQL, Oracle).

Фирма *Genesys Telecommunications Laboratories*, принадлежащая объ-

единенной компании *Alcatel—Lucent*, представила концепцию технологии «Динамического контакт-центра», повышающей роль корпоративной клиентской службы. При этом удается автоматически реагировать на изменяющиеся условия работы и обстоятельства, обеспечивая значительное улучшение качества обслуживания клиентов и повышение инвестиционной рентабельности организаций.

Вот основные технологические компоненты «Динамического контакт-центра»: объединение и виртуализация ресурсов; активная система управления связями;

своевременная отчетность и аналитическая обработка данных о функционировании; объединение в единую систему офисов удаленных филиалов и экспертов; маршрутизация бизнес-процессов; клиентоцентрическая маршрутизация; интеграция возможностей Интернета и мультимедийных технологий; выдача рекомендаций в режиме реального времени; эффективное управление трудовыми ресурсами; реализована функция самообслуживания контакт-центра.

Г. И. Рузайкин

Из Мурманска или из Сочи в Москву, Тамбов и Вашингтон...

УСТРОЙСТВА ДЛЯ ЗВОНКОВ С ПОМОЩЬЮ IP-ТЕЛЕФОНИИ

ЮЛИЯ СОЛНЦЕВА



ИНТЕРНЕТ-ТЕЛЕФОНИЯ ВСЕ ПРОЧНЕЕ ЗАНИМАЕТ ЛИДИРУЮЩИЕ ПОЗИЦИИ НА РЫНКЕ УСЛУГ СВЯЗИ. ВСЕ ЧАЩЕ МОЖНО УСЛЫШАТЬ ИЛИ ПРОЧИТАТЬ ФРАЗЫ ТИПА «ИЗВИНИ, Я ЗАНЯТ, ГОВОРЮ ПО SKYPE'У», ИЛИ «ВКЛЮЧИ SKYPE, Я ТЕБЕ ПОЗВОНЮ», ИЛИ «НЕ ПЕРЕЖИВАЙ ЗА ВРЕМЯ, Я ПО VOIP, ЭТО БЕСПЛАТНО», ИЛИ ДАЖЕ «КАКАЯ ИЗ VOIP-СЕТЕЙ ТЕБЕ БОЛЬШЕ НРАВИТСЯ?». НАШ ЖУРНАЛ УЖЕ НЕОДНОКРАТНО ПУБЛИКОВАЛ СТАТЬИ О VOIP-СЕРВИСЕ SKYPE («МИР ПК», №8/06, С. 78; №9/06, С. 90; №1/07, С. 84) И О НЕКОТОРЫХ УСТРОЙСТВАХ, ОБЛЕГЧАЮЩИХ РАБОТУ С ПОДОБНЫМИ СЕРВИСАМИ («МИР ПК», №12/06, С. 93). СОВЕРШЕННО ЗАКОНОМЕРНО СОЗРЕЛА ИДЕЯ ПРОВЕСТИ ТЕСТИРОВАНИЕ ТЕЛЕФОННЫХ ТРУБОК ДЛЯ SKYPE (ВЕДЬ НЕ ГАРНИТУРОЙ ЕДИНОЙ ЖИВ ЧЕЛОВЕК!): ОНИ ПРИВЫЧНЕЕ ДЛЯ БОЛЬШИНСТВА ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ, ИМЕЮТ МНОЖЕСТВО МОДИФИКАЦИЙ И ПРЕДОСТАВЛЯЮТ ВЕСЬМА ШИРОКИЙ СПЕКТР ВОЗМОЖНОСТЕЙ.

Изначально мы планировали ограничить обзор устройствами для Skype и предполагали, что его участниками станут различные модели USB-трубок. Но ассортимент

предлагаемых аппаратов оказался настолько широк, что в итоге в наш обзор вошли пять совершенно разных представителей ПК-периферии, причем не только для Skype, но и для сетей, работающих по протоколу SIP (Session Initiation Protocol). Для второго случая в качестве тестовой сети мы использовали стремительно набирающий обороты сервис SIPNET, о котором мы также уже упоминали — в «Мире ПК», №12/06, с. 93 и №6/07, с. 86. (Подробнее об используемых сетях см. врезки «Как много сервисов хороших...» и «Решайте сами».)

Для выявления скрытых особенностей и возможностей каждое устройство активно использовалось довольно продолжительное время (около двух-трех недель).

Надо заметить, что эволюция устройств связи шла полным ходом во время написания статьи и продолжается сегодня. Почти каждую неделю производители предлагают что-то новое. Мы следим за этим и с огромной радостью — потому что налицо стремительный прогресс, и с некоторым огорчением — ведь последние новинки оказываются уже за рамками данного обзора. Так что, по всей вероятности, через некоторое время мы вернемся к теме аппаратов для VoIP-телефонии и представим вашему вниманию новые, самые актуальные модели.

USROBOTICS USB INTERNET MINI PHONE

Эта миниатюрная USB-трубка размерами не больше обыкновенного «мобильника» (110×45×20 мм) проста в использовании, имеет незамысловатый дизайн и не выделяется никакими «наворотами». Корпус телефона слегка закругленной формы из молочно-белого пластика с серебристыми декоративными вставками по бокам. Внизу лицевой панели, украшенной ярко-оранжевой инкрустацией, находятся кнопки управления и стандартная клавиатура. На нижней грани имеется гнездо для подключения к USB-порту ПК. Вместе с аппаратом поставляются 2,5-метровый USB-шнур, руководство по быстрой установке на семи языках (увы, среди них нет русского) и русскоязычный диск с ПО и руководством пользователя (без которого, кстати, вполне можно обойтись, настолько все просто и понятно). На наборе программ стоит остановиться подробнее. К вашим услугам 30-дневные пробные версии утилит компании InterMute: AdSubtract для блокировки всплывающей рекламы и баннеров и SpySubtract для защиты от шпионских происков, приложение iBand USRobotics для графического отображения объема передаваемых и получаемых по Сети данных и антивирус McAfee Internet Security Suite (при нажатии на кнопку «Установка» нас выкинуло на интернет-страничку с предложением купить годовую подписку на данную программу за 59,5 долл. или решение для беспроводных сетей за 29,99 долл. Странно, зачем помещать платный продукт в

список предлагаемого на диске ПО?). Зато установка оказалась действительно простой («как раз-два-три» — так заявляет производитель) и трубка заработала без трудностей.

С помощью кнопок вызова программы и клавиши «вверх/вниз» можно выбрать из списка контактов абонента и позвонить ему, нажав кнопку вызова. Те же операции можно проделать и на ПК. В обоих случаях мы жестко привязаны к монитору, так как иной возможности следить за происходящими в меню программы изменениями нет. Динамик и микрофон, несмотря на малые размеры и низкую цену устройства, хорошо справляются со своими задачами и обеспечивают отличную слышимость пользователю и его собеседнику (разумеется, когда это позволяет сама сеть, а так бывает отнюдь не часто).

Во время входящих звонков телефон слегка вибрирует и белая надпись «USRobotics» подсвечивается красивым синим светом. Но вы сможете принять вызов, только если находитесь в непосредственной близости от компьютера (когда вызов появляется на мониторе) или не отрываете взгляда от трубки, а и то и другое случается далеко не всегда. Хорошо бы изготовителю проработать звуковой сигнал входящего звонка и добавить устройству внешний динамик.

В процессе эксплуатации обнаружилась еще одна досадная неожиданность: не работала функция набора



номера с клавиатуры. Вводимый с клавиш номер высвечивается в строке набора программы, но при нажатии на клавишу вызова происходит сбой и появляется надпись «Отмена набранного номера». Звонок на тот же номер, набранный с клавиатуры ПК, проходил без проблем. Причина неполадки так и не была обнаружена.

Собственно, минусы этого изделия названы все. А к плюсам кроме простоты в установке и общении с ним мож-

КАК МНОГО СЕРВИСОВ ХОРОШИХ...

К счастью, сервисов, предоставляющих возможность вести разговоры по Интернету, огромное количество. Одни развиты в России, другие нет, одни разрастаются стремительно и лавинообразно, другие завоевывают рынок постепенно. Среди наиболее популярных помимо Skype и SIPNET можно назвать ICQ (последние версии), Yahoo! Messenger, Voip Buster, Google Talk, TELME, MSN, Free X-Lite, VoipCheap... Всех и не перечислить. Понятно, что пользоваться одновременно многими сетями очень и очень трудно, поэтому обычно человек выбирает для себя одну, максимум две. В основном он руководствуется тем, каким провайдером VoIP-услуг пользуется его окружение (т.е. сколько друзей и близких он сможет звонить совсем бесплатно). До недавнего времени в России общепризнанным лидером был Skype. Но в последние месяцы пользователи этого сервиса все чаще жалуются на плохую слышимость: бесчисленные провалы, эхо, частые обрывы связи посреди разговора. Иногда просто ничего не слышно, трудно даже разобрать отдельные слова. Это вполне объяснимо: если год назад количество пользователей в статусе «В сети» исчислялось сотнями тысяч, то теперь оно стабильно не опускается ниже 7–8 (а то и больше!) миллионов.

Стоит ли говорить, что когда компании-производители предложили нам протестировать аппараты для SIPNET, мы согласились с удовольствием: приятно открывать что-то новое.

Сразу заметим, что в нашем обзоре мы оценивали работу аппаратов, а не качество связи, предоставляемой той или иной сетью. Поэтому фраза «устройство работало хорошо» не значит, что слышимость была нормальной. Честно признаемся: разговоры по Skype, как

правило, оставляли неприятный осадок, ибо в подавляющем большинстве случаев все вышеперечисленные недостатки были налицо. Вряд ли это можно объяснить малой шириной канала пользователей, ибо все до одного абоненты из нашего списка контакта жалуются на то же самое. К сожалению, приходится отметить, что у Skype, как и у многих других провайдеров, качество предоставляемых услуг со временем неуклонно падает. Если оценивать его по пятибалльной шкале, то выше тройки не поставить.

SIPNET — более молодой сервис, причем, что вдвойне приятно, российский. Устройства для разговоров с использованием этой сети (работающие по протоколу SIP) нас необычайно порадовали в первую очередь тем, что качество связи в 100% случаев было отличным. Честно признаемся, что бесплатные звонки внутри сети мы не реализовали по причине отсутствия среди знакомых SIP-абонентов. Но исходящие и даже входящие звонки использовали на полную катушку и с уверенностью можем сказать: у этой компании большое будущее. А изучив цены на исходящие звонки и сравнив их с предлагаемыми конкурентами, мы были снова приятно удивлены.

Чтобы говорить посредством SIPNET, не требуется никакого специального ПО, так как все управление процессом происходит через страничку «Личный кабинет» на сервере компании.

Можно предположить, что в сфере отечественной VoIP-телефонии наметился новый лидер. Но, как показывает опыт, завоевать популярность — еще не главное, а вот сохранить миллионы пользователей на годы и не потерять репутацию лучшего провайдера гораздо труднее.

но отнести легкость, компактность, достаточно длинный шнур (его длины хватает на перемещение практически по всей комнате) и удобную форму корпуса, который не устает держать в руке подолгу.

Эта модель относится к начальному уровню, и задачей производителя было сэкономить и представить аппарат по минимальной цене. Означенное требование соблюдено, устройство стоит всего 25—30 долл. Но ЖК-дисплея очень не хватает. Кстати, существует более продвинутая модель, у которой и дизайн поинтереснее, и экран имеется, но и цена повыше — около 50 долл. Вопрос, достаточно ли мы богаты, чтобы покупать самые дешевые вещи?

Резюме. Хороший вариант для тех, кто решил воспользоваться Skype первый раз. Прост в установке и обращении настолько, что подойдет даже тем, кто относится к компьютерам с опаской. Некоторое неудобство вызывает жесткая привязка к ПК и отсутствие дисплея. Зато со своей основной задачей — просто звонки друзьям — справляется отлично.

USROBOTICS USB TELEPHONE ADAPTER 9620

По сути это Skype-адаптер для обычного телефона, позволяющий переключаться между Skype и телефонной линией.

Внешне это изделие представляет собой небольшую, стильно очерченную коробочку (110×80×25 мм) с изящно



закругленными углами. На задней грани находятся три разъема — для подключения к ПК по USB-кабелю и два гнезда типа RJ-11 для подключения к телефонному аппарату и к телефонной линии. На передней части верхней панели, визуально выделенные в отдельный блок, расположены три индикатора — питания, телефонной линии и Skype-режима.

Вместе с адаптером поставляются книжечка с руководством для пользователя (без русского варианта), два кабеля — для подсоединения к ПК и телефонный — и диск с ПО, включающий подробную инструкцию на русском языке, Skype версии 2.0 (программа установки любезно предложила более новую, нежели на диске, версию и даже услужливо открыла соответствующую интернет-страницу) и уже упомянутые выше утилиты AdSubtract и SpySubtract компании InterMute (30-дневные пробные

КОРОТКО О ПРОДУКТАХ

USRobotics USB Telefon Adapter 9620

Компактное и стильное решение для домашнего и офисного использования. Экономит рабочее пространство на столе, позволяя пользоваться привычным телефонным аппаратом. Обладает множеством полезных функций.

Используемая сеть: Skype

Цена: 60 долл.

Производитель: USRobotics, www.usr.com/ru

TRENDnet ClearLink VoIP USP Speakerphone (For Skype) TVP-SP2

Миниатюрный и интуитивно понятный аппарат для разговоров по Skype. Отличная замена гарнитуре. Идеален для случаев, когда необходима громкая связь, например для общения семьями.

Используемая сеть: Skype

Цена: 70 долл.

Производитель: TRENDnet, www.trendnet.com

Planet H.323/SIP IP Phone VIP-153T

Очень добротный и удобный в обращении телефон, обеспечивающий быстрое и надежное соединение.

Используемая сеть: SIPNET

Цена: 100 долл.

Производитель: Planet, www.planet.com.tw/ru

USRobotics USB Internet Mini Phone

Хороший вариант для тех, кто решил воспользоваться Skype первый раз. Прост в установке и обращении настолько, что подойдет даже тем, кто относится к компьютерам с опаской. Некоторое неудобство вызывает жесткая привязка к ПК и отсутствие дисплея.

Используемая сеть: Skype

Цена: 25—30 долл.

Производитель: USRobotics, www.usr.com/ru

ZyXEL P-2000W_V2

Легкий, миниатюрный, простой в установке и удобный в эксплуатации аппарат для звонков по всему миру.

Используемая сеть: SIPNET

Цена: 260—280 долл.

Производитель: ZyXEL, www.zyxel.ru



версии) и iBand USRobotics. К чести этой подборки программ никаких платных продуктов она не предлагает.

Установку нельзя назвать сложной, но в отличие от многих других приспособлений она требует ознакомления с инструкцией. Перед началом эксплуатации нужно как минимум прочитать, как переключаться в режим работы с ПК или как использовать режим SkypeOut, и присвоить своим контактам номер для быстрого набора (если вы планируете вызывать абонентов без помощи мыши). Возврат в режим телефонной линии происходит автоматически после окончания Skype-звонка.

К сожалению, не любой телефонный аппарат сможет работать в паре с этим адаптером. Видимо, из-за разницы в стандартах производителей радиотелефон Atlinks 26929GE (General Electric 26929) функционировать в режиме Skype отказался наотрез, а вот обычный аппарат Voxtel Breeze беспрекословно выполнял все команды и очень нас порадовал.

Из особенностей работы отметим, во-первых, возможность слышать Skype-звонки как обычные телефонные (при выключенном мониторе даже не сразу понимаешь, по какой из линий звонит абонент), что необычайно удобно, так как не нужно делать никаких лишних телодвижений — достаточно просто поднять телефонную трубку. Во-вторых, это устройство предполагает постоянную работу соответствующей программы на ПК. В-третьих, телефонный аппарат должен переключаться в тональный режим (благо этой функцией обладают все современные телефоны). В-четвертых, для VoIP-звонка вы можете совершать набор номера не только посредством клавиш телефонного аппарата (в этом случае происходит задержка соединения на 3—5 с), но и традиционно — с компьютерной клавиатуры или с помощью мыши. И наконец, пользователю доступны функции удержания вызова, организации конференций и даже обхода платных услуг (переадресация звонков на телефон, подключенный к Skype-адаптеру).

Резюме. Компактный и стильный аппарат, объединяющий все прелести VoIP-телефонии с удобством использования привычного телефона. Его бесспорные достоинства — огромный набор функций, экономия места на рабочем столе, мгновенное переключение между линиями и простота использования.

PLANET H.323/SIP IP PHONE VIP-153T

Этот и следующий участники обзора в процессе тестирования работали в условиях беспроводной локальной сети на базе маршрутизатора D-Link DI-624. Поставщик услуг интернет-связи — компания «Акадо», скорость входящего и исходящего трафика 2200 и 400 кбит/с соответственно. Оба они подключаются не к ПК, а напрямую к Интернету через маршрутизатор. А благодаря встроенным веб-интер-



фейсам для настройки и управления установкой какого-либо дополнительного ПО на компьютер не требуется.

В коробке находился сам аппарат, все составляющие которого (корпус, трубка и шнуры) были аккуратно запакованы в отдельные пакетики, брошюрка-инструкция по быстрой установке на английском языке и диск, содержащий два PDF-файла — уже названную инструкцию по быстрой установке и руководство пользователя, оба на английском, и дистрибутив Adobe Acrobat Reader. Нам этот диск не пригодился. Думается, что в комплектацию экземпляров для продажи должна входить инструкция по эксплуатации на семи языках, включая русский (судя по надписям на той же коробке). Мы же нашли руководство пользователя в Глобальной сети.

Внешне этот IP-телефон ничем не отличается от обычного. Размером с приличный офисный аппарат, он занимает на столе довольно много места. Зато удобная подставка-ножки, крупные, обеспечивающие точное и легкое нажатие кнопки, эргономичная и приятная на ощупь трубка (настолько приятная, что просто не хочется выпускать ее из руки) делают его комфортным в использовании. Процесс установки проходил не совсем гладко. Веб-интерфейс устройства не русифицирован. Настроить взаимодействие аппарата с сервером удалось не сразу. Но позже, в процессе эксплуатации, никаких проблем не возникало.

Включение и регистрация в сети занимают 10 с, после чего аппарат готов к работе. Возможно, благодаря заявленной производителем функции быстрого набора время от набора номера до начала соединения просто ничтожно мало. Кажется, что все происходит мгновенно: только нажал ячейку памяти адресной книги, и вот уже гудок ожидания ответа вызываемого абонента.

Конечно, слышимость собеседника при IP-звонках определяется скорее качеством связи, предоставляемой провайдером услуг, но отличный динамик, такой как в данной модели, совершенно не будет лишним.

Меню, хотя и на английском языке, организовано понятно, управлять им очень легко, при том что клавиш управления всего три — Up, Down и Menu/OK (иногда)

да может пригодиться и кнопка Cancel). Пароль доступа к конфигурационному меню за неимением инструкции подсмотреть было негде, но предположительно он должен быть предсказуемым, с первой же попытки введенный код подошел — 1-2-3, а пароль доступа к дополнительному (advanced) конфигурационному меню оказался — какой бы вы думали? — правильно! — 1-2-3-4! Восхитительно, не правда ли?

Пользователей этого устройства могут также порадовать возможность громкой связи и удержания вызова, поддержка питания через Ethernet, совместимость с SIP-прокси-сервером, а также возможность соединения с другим аппаратом в режиме точка—точка.

Резюме. Отнюдь не миниатюрный, но очень добротный и удобный в обращении телефон, обеспечивающий быстрое и надежное соединение. Отлично подойдет для просторного рабочего стола, в частности офисного. Огромный плюс — автономность работы (для его работы ПК не требуется).

ZYXEL P-2000W_V2

Сразу оговоримся, что, к сожалению, этот замечательный беспроводной IP-телефон не подойдет тем, кто еще не обзавелся беспроводной Wi-Fi-сетью, потому что никаких иных, кроме Wi-Fi (IEEE 802.11b/g), способов для связи у него нет.



В упаковочной коробке мы нашли сам телефон, аккумулятор, зарядное устройство, компакт-диск с документацией и краткое руководство пользователя.

Чтобы подключить эту модель, никаких дисков и инструкций не потребовалось. Заходим в конфигурационное меню аппарата, выбираем соответствующий пункт, и маршрутизатор мгновенно определяет новое устройство и присваивает ему IP-адрес. Все! Телефон готов к работе! Надо отметить, что это изделие связывается с роутером (DHCP-сервером) и регистрируется в сети безошибочно.

РЕШАЙТЕ САМИ

Ниже приведены тарифы главных российских конкурентов в сфере VoIP-телефонии на некоторые направления.

Отметим, что сервис Skype использует в тарифах евро, а SIPNET — доллары США. В Skype минимальная сумма пополнения баланса равна 10 евро и за каждый звонок SkypeOUT взимается единовременная

плата 0,039 евро, а если вы пользуетесь SIPNET и тратите на разговоры в месяц менее 10 долл. (это минимальная вносимая сумма), то в конце месяца со счета снимут абонентскую плату — те же 10 долл.

Итак, Skype vs. SIPNET!

Куда звоним	Skype, www.skype.com/intl/ru, стоимость звонков, евро		SIPNET, www.sipnet.ru, стоимость звонков, долл.	
	Стационарные	Мобильные	Стационарные	Мобильные
Абоненту своей сети	Бесплатно		Бесплатно	
Исходящие звонки на телефонные аппараты				
Москва	0,017	0,063	Бесплатно	0,052
С.-Петербург	0,017	0,063	Бесплатно	Н/д
Россия	0,045	0,063	0,025–0,051 (в зависимости от населенного пункта)	0,033–0,05 (в зависимости от региона)
Армения	0,069	0,223	0,079	0,16
Украина	0,125	0,174	0,091	0,108
Грузия	0,082	0,182	0,032	0,163
Молдавия	0,14	0,207	0,115	0,108
Австралия	0,02	0,19	0,033	0,126
Великобритания	0,02	0,236	0,028	0,15
США	0,02	Н/д	0,028	Н/д
Канада	0,02	Н/д	0,141	Н/д
Франция	0,02	0,189	0,03	0,15
Венгрия	0,02	0,204	0,033	0,193
Германия	0,02	0,23	0,027	0,182
Япония	0,022	0,144	0,041	0,137

Н/д — нет данных.

Первоначальное включение длится 26 с, выход из режима блокировки клавиш — 3 с.

Немного о внешнем виде. Неброский темно-стальной корпус с декоративными серебристыми вставками по бокам лежит в руке довольно комфортно. Размерами этот экземпляр сравним с мобильным телефоном прошлых лет либо с миниатюрным домашним радиотелефоном — 127×45×18 мм. На верхнем торце небольшой выступ Wi-Fi-антенны, на нижнем — разъем для сетевого шнура. На задней панели имеется крышка батарейного отсека, открываемая нажатием одной серебристой кнопки. Внутри мы нашли литий-ионный аккумулятор на 1350 мАч. На левой грани, как раз под большим пальцем левой руки (для тех, кто привык слушать левым ухом), — две кнопки регулировки громкости. На лицевой стороне, ограниченная серебристой дизайнерской вставкой, находится черная зеркальная панель с голографическими надписями «Wi-Fi» и «ZyXEL», между которыми разместились четырехстрочный ЖК-дисплей.

О работе аппарата рассказывать, в общем, и нечего, ибо ни разу ни одной проблемы не возникло. Никаких претензий к качеству связи (за что автор, ранее поклонник Skype, зауважал SIPNET и для личных звонков стал пользоваться именно этим сервисом и именно с помощью данной модели). Плюс практически мгновенный набор номера, история вызовов, содержащая несколько десятков набранных номеров, удобная телефонная книга, отличные микрофон и динамик, возможность подключения гарнитуры...

Минус только один, но значительный: время автономной работы от батареи очень невелико — примерно 2 ч в режиме непрерывного разговора и меньше суток в режиме ожидания. Впрочем, этот недостаток вполне прогнозируемый, так как Wi-Fi — весьма энергозатратный вид связи. Хочется надеяться, что со временем производители Wi-Fi-изделий решат эту проблему, например, за счет использования более емких батарей при тех же размерах. А пока даже такого аккумулятора должно хватить на рабочий день.

Резюме. Легкий, миниатюрный, простой в установке и удобный в эксплуатации аппарат для звонков по всему миру. Не зависит от ПК. Нам было очень жалко расставаться с ним. Идеальное решение для пользователей беспроводных локальных сетей. Помимо дома и офиса подобный аппарат может подключаться к любым общедоступным беспроводным сетям (см. статью «Wi-Fi-телефон вместо сотового», «Мир ПК», №6/07, с. 86). Несмотря на высокую цену (почти 300 долл.), понравился нам больше других.

TRENDNET CLEARLINK VOIP USB SPEAKERPHONE (FOR SKYPE) TVP-SP2

Эта модель именуется «устройство громкоговорящей свя-



зи для работы с программой Skype», т.е. во время разговора у вас свободны руки и уши, вы можете совмещать разговор с другими делами, а также разговаривать с собеседником вместе со всеми, кто находится в одном помещении с вами. Вот уж в чем в чем, а в компактности изделию не откажешь: его размеры — 100×150×35 (в самой широкой части) мм. Расположенная под углом к плоскости стола лицевая панель — цвета «голубой металл», остальные — серебристые. Кнопки двух контрастирующих цветов — серебристого и черного. На задней поверхности расположены разъемы для соединения с USB-портом ПК и подключения дополнительного адаптера питания), а также два 3,5-мм гнезда типа мини-«джек» для подключения внешних наушников и микрофона. Передняя грань содержит все органы информации и управления: слева сверху четырехстрочный ЖК-дисплей размером 128×64 точки (32×19,7 мм), справа сверху динамик, под ним стандартная 12-клавишная клавиатура, слева от нее кнопки регулировки громкости и клавиши управления. На дисплее отражено все взаимодействие с программой, буквы крупные и легко читаемые, поддерживаются русские символы (у нас многие абоненты записаны именно кириллицей).

К устройству прилагались USB-шнур, краткая инструкция по установке на шести языках, включая русский, и диск с ПО, содержащий помимо необходимых драйверов сам Skype версии 2.5.0.113 (новейшая 3.2.0.53) и полное руководство пользователя на английском.

Установка прошла легко и безболезненно, изделие заработало сразу и без проблем. Подключение к сети занимает около 4 с. Вызываем адресную книгу, выбираем оттуда номер или набираем его с клавиатуры, нажимаем кнопку вызова — и готово.

Интересный инцидент произошел при одном из подключений, когда одновременно к одному и тому же ПК

оказались подсоединенными два устройства различных производителей: микрофон работал на данном аппарате, а входящий звук шел в другую USB-трубку. Прошло некоторое время, пока мы определили причину, по которой не слышно собеседника. Также не слишком удобно, что при повторном подключении эта модель требует перезагрузки компьютера. Отметим, что при наборе номера не всегда получается с ходу найти нужную клавишу, так как не сразу становится очевидно, к которой из кнопок относится та или иная цифра. К сожалению, не предусмотрено управления видеочастью с клавиатуры (что может быть непривычно для тех, кто пользуется обычным компьютерным интерфейсом Skype), но, видимо, эта модель предназначена именно для голосового общения.

Претензий к микрофону и динамику нет. Временами возникали проблемы со слышимостью, но в этом, разумеется, стоит винить только сеть Skype, а никак не скромного представителя ПК-периферии.

Резюме. Миниатюрный и интуитивно понятный аппарат для разговоров по Skype. Отличная замена гарнитуре. Удобная организация работы с адресной книгой и возможность набора номера с собственной клавиатуры. Отклик быстрый, слышимость преимущественно хорошая. Динамик с системой подавления шумов отлично справляется со своей задачей. Желающие имеют возможность подключить наушники или микрофон. Подойдет как для домашнего использования, так и в качестве офисного помощника по организации IP-общения. Идеален для случаев, когда необходима громкая связь, например для общения семьями или организации деловых аудиоконференций.

* * *

В процессе тестирования нам не раз приходила мысль: хорошо бы заполучить в свое распоряжение устройство, которое умеет совершать IP-звонки, используя как закрытый, но пока еще популярный протокол Skype, так и множество сервисов на базе стандарта SIP. Ни один производитель не предложил нам такой аппарат. И вот, когда статья была уже почти готова, появилась интересная новость: на прилавки поступили трубки, поддерживающие одновременно и Skype-, и SIP-протокол (около двух десятков сетей). А неделей позже производитель (SkypeMate) решил проблему жесткой зависимости от близости к ПК, выпустив аналогичный по функциям комплект из беспроводной радиотрубки и USB-базы. Так что, дорогие друзья, мечты сбываются, а если эти чудеса техники попадут в наш тестовый центр, обещаем представить подробный отчет.

Осталось «научить» новинки работать без включенного ПК (что уже реально для узконаправленных IP-устройств). Почему-то верится, что светлое будущее не за горами. ♦



ПЕРВЫЙ УНИВЕРСАЛЬНЫЙ БЕСПРОВОДНОЙ МАРШРУТИЗАТОР С ПОДДЕРЖКОЙ 802.11n



Фото: сервисфинанс. На правах рекламы.

WL-500W

- Поддержка протокола 802.11n Draft (300Мбит/с), полная обратная совместимость с 802.11b/g
- Идеален для передачи мультимедиа потоков
- Технология EZSetup позволяет с легкостью настроить защищенную беспроводную сеть
- 2 порта USB2.0 для подключения и совместного использования USB устройств (USB накопители, принтеры, WEB-камеры)
- ASUS Download Master – фирменная утилита, автоматически скачивающая файлы из сети Internet, даже когда компьютер выключен.



Всемирная гарантия 2 года
Горячая линия ASUS: (495) 23-11-999 www.asus.ru

Москва: БЮРОКРАТ (495) 745-55-11, OLDI (495) 22-11-111, ПИРИТ (495) 974-3210, TRINITY-ELECTRONICS www.tri-el.ru, Ашан www.auchan.ru, Metro Cash&Carry www.metro-cc.ru, Media Markt www.mediamarkt.ru, Техносила www.technosila.ru, Эльдorado www.eldorado.ru, Мвидео www.mvideo.ru, Белый Ветер – ЦИФРОВОЙ 730-30-30, ION 5-444-333, Неоторг 223-23-23, НИКС 974-33-33, Санрайз 542-80-70, СтартМастер 785-85-55, Ультра Электроникс 775-7566, Формоза 234-21-64, Форум Компьютерс 775-77-59, Ф-Центр 105-64-47, Tenfold Group 580-6385, ТФК 642-47-29, С-Петербург (812): КЕЙ 074, Компьютерный Мир 333-00-33, AURA Компьютеры 325-69-20, KNS (812) 316-13-60; Архангельск: Норланд (8182) 26-90-10; Белгород: Элис (4722) 55-86-11; Екатеринбург: Трилайн (343) 378-70-70; Жуковский: Байт (248) 7-41-38; Махачкала: Фирма АС (8722) 68-06-05; Мурманск: Мега Импекс (8152) 477-477; Новокузнецк: Титан (3843) 70-38-38; Новосибирск: ЗЕТ НСК(383) 346-48-42, Техносити (383) 212-53-33; Владивосток: DNS (4232) 300-454; Краснодар: Владос (861) 210-10-01; Петрозаводск: Компания «Ф» (8142) 781-323; Псков: Все для ПК (8112) 72-72-75; Ростов-на-Дону: Иманго (863) 232-47-18; Солнечногорск: Компьютерный мир (469-26) 4-87-69; Воронеж: РЕТ (4732) 77-93-39; Уфа: Форте ВД (3472) 600-000, Кламас (3472) 91-21-12.

Из Мурманска или из Сочи в Москву, Тамбов и Вашингтон...

УСТРОЙСТВА ДЛЯ ЗВОНКОВ С ПОМОЩЬЮ IP-ТЕЛЕФОНИИ

ЮЛИЯ СОЛНЦЕВА



ИНТЕРНЕТ-ТЕЛЕФОНИЯ ВСЕ ПРОЧНЕЕ ЗАНИМАЕТ ЛИДИРУЮЩИЕ ПОЗИЦИИ НА РЫНКЕ УСЛУГ СВЯЗИ. ВСЕ ЧАЩЕ МОЖНО УСЛЫШАТЬ ИЛИ ПРОЧИТАТЬ ФРАЗЫ ТИПА «ИЗВИНИ, Я ЗАНЯТ, ГОВОРЮ ПО SKYPE'У», ИЛИ «ВКЛЮЧИ SKYPE, Я ТЕБЕ ПОЗВОНЮ», ИЛИ «НЕ ПЕРЕЖИВАЙ ЗА ВРЕМЯ, Я ПО VOIP, ЭТО БЕСПЛАТНО», ИЛИ ДАЖЕ «КАКАЯ ИЗ VOIP-СЕТЕЙ ТЕБЕ БОЛЬШЕ НРАВИТСЯ?». НАШ ЖУРНАЛ УЖЕ НЕОДНОКРАТНО ПУБЛИКОВАЛ СТАТЬИ О VOIP-СЕРВИСЕ SKYPE («МИР ПК», №8/06, С. 78; №9/06, С. 90; №1/07, С. 84) И О НЕКОТОРЫХ УСТРОЙСТВАХ, ОБЛЕГЧАЮЩИХ РАБОТУ С ПОДОБНЫМИ СЕРВИСАМИ («МИР ПК», №12/06, С. 93). СОВЕРШЕННО ЗАКОНОМЕРНО СОЗРЕЛА ИДЕЯ ПРОВЕСТИ ТЕСТИРОВАНИЕ ТЕЛЕФОННЫХ ТРУБОК ДЛЯ SKYPE (ВЕДЬ НЕ ГАРНИТУРОЙ ЕДИНОЙ ЖИВ ЧЕЛОВЕК!): ОНИ ПРИВЫЧНЕЕ ДЛЯ БОЛЬШИНСТВА ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ, ИМЕЮТ МНОЖЕСТВО МОДИФИКАЦИЙ И ПРЕДОСТАВЛЯЮТ ВЕСЬМА ШИРОКИЙ СПЕКТР ВОЗМОЖНОСТЕЙ.

Изначально мы планировали ограничить обзор устройствами для Skype и предполагали, что его участниками станут различные модели USB-трубок. Но ассортимент

предлагаемых аппаратов оказался настолько широк, что в итоге в наш обзор вошли пять совершенно разных представителей ПК-периферии, причем не только для Skype, но и для сетей, работающих по протоколу SIP (Session Initiation Protocol). Для второго случая в качестве тестовой сети мы использовали стремительно набирающий обороты сервис SIPNET, о котором мы также уже упоминали — в «Мире ПК», №12/06, с. 93 и №6/07, с. 86. (Подробнее об используемых сетях см. врезки «Как много сервисов хороших...» и «Решайте сами».)

Для выявления скрытых особенностей и возможностей каждое устройство активно использовалось довольно продолжительное время (около двух-трех недель).

Надо заметить, что эволюция устройств связи шла полным ходом во время написания статьи и продолжается сегодня. Почти каждую неделю производители предлагают что-то новое. Мы следим за этим и с огромной радостью — потому что налицо стремительный прогресс, и с некоторым огорчением — ведь последние новинки оказываются уже за рамками данного обзора. Так что, по всей вероятности, через некоторое время мы вернемся к теме аппаратов для VoIP-телефонии и представим вашему вниманию новые, самые актуальные модели.

USROBOTICS USB INTERNET MINI PHONE

Эта миниатюрная USB-трубка размерами не больше обыкновенного «мобильника» (110×45×20 мм) проста в использовании, имеет незамысловатый дизайн и не выделяется никакими «наворотами». Корпус телефона слегка закругленной формы из молочно-белого пластика с серебристыми декоративными вставками по бокам. Внизу лицевой панели, украшенной ярко-оранжевой инкрустацией, находятся кнопки управления и стандартная клавиатура. На нижней грани имеется гнездо для подключения к USB-порту ПК. Вместе с аппаратом поставляются 2,5-метровый USB-шнур, руководство по быстрой установке на семи языках (увы, среди них нет русского) и русскоязычный диск с ПО и руководством пользователя (без которого, кстати, вполне можно обойтись, настолько все просто и понятно). На наборе программ стоит остановиться подробнее. К вашим услугам 30-дневные пробные версии утилит компании InterMute: AdSubtract для блокировки всплывающей рекламы и баннеров и SpySubtract для защиты от шпионских происков, приложение iBand USRobotics для графического отображения объема передаваемых и получаемых по Сети данных и антивирус McAfee Internet Security Suite (при нажатии на кнопку «Установка» нас выкинуло на интернет-страничку с предложением купить годовую подписку на данную программу за 59,5 долл. или решение для беспроводных сетей за 29,99 долл. Странно, зачем помещать платный продукт в

список предлагаемого на диске ПО?). Зато установка оказалась действительно простой («как раз-два-три» — так заявляет производитель) и трубка заработала без трудностей.

С помощью кнопок вызова программы и клавиши «вверх/вниз» можно выбрать из списка контактов абонента и позвонить ему, нажав кнопку вызова. Те же операции можно проделать и на ПК. В обоих случаях мы жестко привязаны к монитору, так как иной возможности следить за происходящими в меню программы изменениями нет. Динамик и микрофон, несмотря на малые размеры и низкую цену устройства, хорошо справляются со своими задачами и обеспечивают отличную слышимость пользователю и его собеседнику (разумеется, когда это позволяет сама сеть, а так бывает отнюдь не часто).

Во время входящих звонков телефон слегка вибрирует и белая надпись «USRobotics» подсвечивается красивым синим светом. Но вы сможете принять вызов, только если находитесь в непосредственной близости от компьютера (когда вызов появляется на мониторе) или не отрываете взгляда от трубки, а и то и другое случается далеко не всегда. Хорошо бы изготовителю проработать звуковой сигнал входящего звонка и добавить устройству внешний динамик.

В процессе эксплуатации обнаружилась еще одна досадная неожиданность: не работала функция набора



номера с клавиатуры. Вводимый с клавиш номер высвечивается в строке набора программы, но при нажатии на клавишу вызова происходит сбой и появляется надпись «Отмена набранного номера». Звонок на тот же номер, набранный с клавиатуры ПК, проходил без проблем. Причина неполадки так и не была обнаружена.

Собственно, минусы этого изделия названы все. А к плюсам кроме простоты в установке и общении с ним мож-

КАК МНОГО СЕРВИСОВ ХОРОШИХ...

К счастью, сервисов, предоставляющих возможность вести разговоры по Интернету, огромное количество. Одни развиты в России, другие нет, одни разрастаются стремительно и лавинообразно, другие завоевывают рынок постепенно. Среди наиболее популярных помимо Skype и SIPNET можно назвать ICQ (последние версии), Yahoo! Messenger, Voip Buster, Google Talk, TELME, MSN, Free X-Lite, VoipCheap... Всех и не перечислить. Понятно, что пользоваться одновременно многими сетями очень и очень трудно, поэтому обычно человек выбирает для себя одну, максимум две. В основном он руководствуется тем, каким провайдером VoIP-услуг пользуется его окружение (т.е. сколько друзей и близких он сможет звонить совсем бесплатно). До недавнего времени в России общепризнанным лидером был Skype. Но в последние месяцы пользователи этого сервиса все чаще жалуются на плохую слышимость: бесчисленные провалы, эхо, частые обрывы связи посреди разговора. Иногда просто ничего не слышно, трудно даже разобрать отдельные слова. Это вполне объяснимо: если год назад количество пользователей в статусе «В сети» исчислялось сотнями тысяч, то теперь оно стабильно не опускается ниже 7–8 (а то и больше!) миллионов.

Стоит ли говорить, что когда компании-производители предложили нам протестировать аппараты для SIPNET, мы согласились с удовольствием: приятно открывать что-то новое.

Сразу заметим, что в нашем обзоре мы оценивали работу аппаратов, а не качество связи, предоставляемой той или иной сетью. Поэтому фраза «устройство работало хорошо» не значит, что слышимость была нормальной. Честно признаемся: разговоры по Skype, как

правило, оставляли неприятный осадок, ибо в подавляющем большинстве случаев все вышеперечисленные недостатки были налицо. Вряд ли это можно объяснить малой шириной канала пользователей, ибо все до одного абоненты из нашего списка контакта жалуются на то же самое. К сожалению, приходится отметить, что у Skype, как и у многих других провайдеров, качество предоставляемых услуг со временем неуклонно падает. Если оценивать его по пятибалльной шкале, то выше тройки не поставить.

SIPNET — более молодой сервис, причем, что вдвойне приятно, российский. Устройства для разговоров с использованием этой сети (работающие по протоколу SIP) нас необычайно порадовали в первую очередь тем, что качество связи в 100% случаев было отличным. Честно признаемся, что бесплатные звонки внутри сети мы не реализовали по причине отсутствия среди знакомых SIP-абонентов. Но исходящие и даже входящие звонки использовали на полную катушку и с уверенностью можем сказать: у этой компании большое будущее. А изучив цены на исходящие звонки и сравнив их с предлагаемыми конкурентами, мы были снова приятно удивлены.

Чтобы говорить посредством SIPNET, не требуется никакого специального ПО, так как все управление процессом происходит через страничку «Личный кабинет» на сервере компании.

Можно предположить, что в сфере отечественной VoIP-телефонии наметился новый лидер. Но, как показывает опыт, завоевать популярность — еще не главное, а вот сохранить миллионы пользователей на годы и не потерять репутацию лучшего провайдера гораздо труднее.

но отнести легкость, компактность, достаточно длинный шнур (его длины хватает на перемещение практически по всей комнате) и удобную форму корпуса, который не устает держать в руке подолгу.

Эта модель относится к начальному уровню, и задачей производителя было сэкономить и представить аппарат по минимальной цене. Означенное требование соблюдено, устройство стоит всего 25—30 долл. Но ЖК-дисплея очень не хватает. Кстати, существует более продвинутая модель, у которой и дизайн поинтереснее, и экран имеется, но и цена повыше — около 50 долл. Вопрос, достаточно ли мы богаты, чтобы покупать самые дешевые вещи?

Резюме. Хороший вариант для тех, кто решил воспользоваться Skype первый раз. Прост в установке и обращении настолько, что подойдет даже тем, кто относится к компьютерам с опаской. Некоторое неудобство вызывает жесткая привязка к ПК и отсутствие дисплея. Зато со своей основной задачей — просто звонки друзьям — справляется отлично.

USROBOTICS USB TELEPHONE ADAPTER 9620

По сути это Skype-адаптер для обычного телефона, позволяющий переключаться между Skype и телефонной линией.

Внешне это изделие представляет собой небольшую, стильно очерченную коробочку (110×80×25 мм) с изящно



закругленными углами. На задней грани находятся три разъема — для подключения к ПК по USB-кабелю и два гнезда типа RJ-11 для подключения к телефонному аппарату и к телефонной линии. На передней части верхней панели, визуально выделенные в отдельный блок, расположены три индикатора — питания, телефонной линии и Skype-режима.

Вместе с адаптером поставляются книжечка с руководством для пользователя (без русского варианта), два кабеля — для подсоединения к ПК и телефонный — и диск с ПО, включающий подробную инструкцию на русском языке, Skype версии 2.0 (программа установки любезно предложила более новую, нежели на диске, версию и даже услужливо открыла соответствующую интернет-страницу) и уже упомянутые выше утилиты AdSubtract и SpySubtract компании InterMute (30-дневные пробные

КОРОТКО О ПРОДУКТАХ

USRobotics USB Telefon Adapter 9620

Компактное и стильное решение для домашнего и офисного использования. Экономит рабочее пространство на столе, позволяя пользоваться привычным телефонным аппаратом. Обладает множеством полезных функций.

Используемая сеть: Skype

Цена: 60 долл.

Производитель: USRobotics, www.usr.com/ru

TRENDnet ClearLink VoIP USP Speakerphone (For Skype) TVP-SP2

Миниатюрный и интуитивно понятный аппарат для разговоров по Skype. Отличная замена гарнитуре. Идеален для случаев, когда необходима громкая связь, например для общения семьями.

Используемая сеть: Skype

Цена: 70 долл.

Производитель: TRENDnet, www.trendnet.com

Planet H.323/SIP IP Phone VIP-153T

Очень добротный и удобный в обращении телефон, обеспечивающий быстрое и надежное соединение.

Используемая сеть: SIPNET

Цена: 100 долл.

Производитель: Planet, www.planet.com.tw/ru

USRobotics USB Internet Mini Phone

Хороший вариант для тех, кто решил воспользоваться Skype первый раз. Прост в установке и обращении настолько, что подойдет даже тем, кто относится к компьютерам с опаской. Некоторое неудобство вызывает жесткая привязка к ПК и отсутствие дисплея.

Используемая сеть: Skype

Цена: 25—30 долл.

Производитель: USRobotics, www.usr.com/ru

ZyXEL P-2000W_V2

Легкий, миниатюрный, простой в установке и удобный в эксплуатации аппарат для звонков по всему миру.

Используемая сеть: SIPNET

Цена: 260—280 долл.

Производитель: ZyXEL, www.zyxel.ru



версии) и iBand USRobotics. К чести этой подборки программ никаких платных продуктов она не предлагает.

Установку нельзя назвать сложной, но в отличие от многих других приспособлений она требует ознакомления с инструкцией. Перед началом эксплуатации нужно как минимум прочитать, как переключаться в режим работы с ПК или как использовать режим SkypeOut, и присвоить своим контактам номер для быстрого набора (если вы планируете вызывать абонентов без помощи мыши). Возврат в режим телефонной линии происходит автоматически после окончания Skype-звонка.

К сожалению, не любой телефонный аппарат сможет работать в паре с этим адаптером. Видимо, из-за разницы в стандартах производителей радиотелефон Atlinks 26929GE (General Electric 26929) функционировать в режиме Skype отказался наотрез, а вот обычный аппарат Voxtel Breeze беспрекословно выполнял все команды и очень нас порадовал.

Из особенностей работы отметим, во-первых, возможность слышать Skype-звонки как обычные телефонные (при выключенном мониторе даже не сразу понимаешь, по какой из линий звонит абонент), что необычайно удобно, так как не нужно делать никаких лишних телодвижений — достаточно просто поднять телефонную трубку. Во-вторых, это устройство предполагает постоянную работу соответствующей программы на ПК. В-третьих, телефонный аппарат должен переключаться в тональный режим (благо этой функцией обладают все современные телефоны). В-четвертых, для VoIP-звонка вы можете совершать набор номера не только посредством клавиш телефонного аппарата (в этом случае происходит задержка соединения на 3—5 с), но и традиционно — с компьютерной клавиатуры или с помощью мыши. И наконец, пользователю доступны функции удержания вызова, организации конференций и даже обхода платных услуг (переадресация звонков на телефон, подключенный к Skype-адаптеру).

Резюме. Компактный и стильный аппарат, объединяющий все прелести VoIP-телефонии с удобством использования привычного телефона. Его бесспорные достоинства — огромный набор функций, экономия места на рабочем столе, мгновенное переключение между линиями и простота использования.

PLANET H.323/SIP IP PHONE VIP-153T

Этот и следующий участники обзора в процессе тестирования работали в условиях беспроводной локальной сети на базе маршрутизатора D-Link DI-624. Поставщик услуг интернет-связи — компания «Акадо», скорость входящего и исходящего трафика 2200 и 400 кбит/с соответственно. Оба они подключаются не к ПК, а напрямую к Интернету через маршрутизатор. А благодаря встроенным веб-интер-



фейсам для настройки и управления установкой какого-либо дополнительного ПО на компьютер не требуется.

В коробке находился сам аппарат, все составляющие которого (корпус, трубка и шнуры) были аккуратно запакованы в отдельные пакетики, брошюрка-инструкция по быстрой установке на английском языке и диск, содержащий два PDF-файла — уже названную инструкцию по быстрой установке и руководство пользователя, оба на английском, и дистрибутив Adobe Acrobat Reader. Нам этот диск не пригодился. Думается, что в комплектацию экземпляров для продажи должна входить инструкция по эксплуатации на семи языках, включая русский (судя по надписям на той же коробке). Мы же нашли руководство пользователя в Глобальной сети.

Внешне этот IP-телефон ничем не отличается от обычного. Размером с приличный офисный аппарат, он занимает на столе довольно много места. Зато удобная подставка-ножки, крупные, обеспечивающие точное и легкое нажатие кнопки, эргономичная и приятная на ощупь трубка (настолько приятная, что просто не хочется выпускать ее из руки) делают его комфортным в использовании. Процесс установки проходил не совсем гладко. Веб-интерфейс устройства не русифицирован. Настроить взаимодействие аппарата с сервером удалось не сразу. Но позже, в процессе эксплуатации, никаких проблем не возникало.

Включение и регистрация в сети занимают 10 с, после чего аппарат готов к работе. Возможно, благодаря заявленной производителем функции быстрого набора время от набора номера до начала соединения просто ничтожно мало. Кажется, что все происходит мгновенно: только нажал ячейку памяти адресной книги, и вот уже гудок ожидания ответа вызываемого абонента.

Конечно, слышимость собеседника при IP-звонках определяется скорее качеством связи, предоставляемой провайдером услуг, но отличный динамик, такой как в данной модели, совершенно не будет лишним.

Меню, хотя и на английском языке, организовано понятно, управлять им очень легко, при том что клавиш управления всего три — Up, Down и Menu/OK (иногда)

да может пригодиться и кнопка Cancel). Пароль доступа к конфигурационному меню за неимением инструкции подсмотреть было негде, но предположительно он должен быть предсказуемым, с первой же попытки введенный код подошел — 1-2-3, а пароль доступа к дополнительному (advanced) конфигурационному меню оказался — какой бы вы думали? — правильно! — 1-2-3-4! Восхитительно, не правда ли?

Пользователей этого устройства могут также порадовать возможность громкой связи и удержания вызова, поддержка питания через Ethernet, совместимость с SIP-прокси-сервером, а также возможность соединения с другим аппаратом в режиме точка—точка.

Резюме. Отнюдь не миниатюрный, но очень добротный и удобный в обращении телефон, обеспечивающий быстрое и надежное соединение. Отлично подойдет для просторного рабочего стола, в частности офисного. Огромный плюс — автономность работы (для его работы ПК не требуется).

ZYXEL P-2000W_V2

Сразу оговоримся, что, к сожалению, этот замечательный беспроводной IP-телефон не подойдет тем, кто еще не обзавелся беспроводной Wi-Fi-сетью, потому что никаких иных, кроме Wi-Fi (IEEE 802.11b/g), способов для связи у него нет.



В упаковочной коробке мы нашли сам телефон, аккумулятор, зарядное устройство, компакт-диск с документацией и краткое руководство пользователя.

Чтобы подключить эту модель, никаких дисков и инструкций не потребовалось. Заходим в конфигурационное меню аппарата, выбираем соответствующий пункт, и маршрутизатор мгновенно определяет новое устройство и присваивает ему IP-адрес. Все! Телефон готов к работе! Надо отметить, что это изделие связывается с роутером (DHCP-сервером) и регистрируется в сети безошибочно.

РЕШАЙТЕ САМИ

Ниже приведены тарифы главных российских конкурентов в сфере VoIP-телефонии на некоторые направления.

Отметим, что сервис Skype использует в тарифах евро, а SIPNET — доллары США. В Skype минимальная сумма пополнения баланса равна 10 евро и за каждый звонок SkypeOUT взимается единовременная

плата 0,039 евро, а если вы пользуетесь SIPNET и тратите на разговоры в месяц менее 10 долл. (это минимальная вносимая сумма), то в конце месяца со счета снимут абонентскую плату — те же 10 долл.

Итак, Skype vs. SIPNET!

Куда звоним	Skype, www.skype.com/intl/ru, стоимость звонков, евро		SIPNET, www.sipnet.ru, стоимость звонков, долл.	
Абоненту своей сети	Бесплатно		Бесплатно	
Исходящие звонки на телефонные аппараты				
	Стационарные	Мобильные	Стационарные	Мобильные
Москва	0,017	0,063	Бесплатно	0,052
С.-Петербург	0,017	0,063	Бесплатно	Н/д
Россия	0,045	0,063	0,025–0,051 (в зависимости от населенного пункта)	0,033–0,05 (в зависимости от региона)
Армения	0,069	0,223	0,079	0,16
Украина	0,125	0,174	0,091	0,108
Грузия	0,082	0,182	0,032	0,163
Молдавия	0,14	0,207	0,115	0,108
Австралия	0,02	0,19	0,033	0,126
Великобритания	0,02	0,236	0,028	0,15
США	0,02	Н/д	0,028	Н/д
Канада	0,02	Н/д	0,141	Н/д
Франция	0,02	0,189	0,03	0,15
Венгрия	0,02	0,204	0,033	0,193
Германия	0,02	0,23	0,027	0,182
Япония	0,022	0,144	0,041	0,137

Н/д — нет данных.

Первоначальное включение длится 26 с, выход из режима блокировки клавиш — 3 с.

Немного о внешнем виде. Неброский темно-стальной корпус с декоративными серебристыми вставками по бокам лежит в руке довольно комфортно. Размерами этот экземпляр сравним с мобильным телефоном прошлых лет либо с миниатюрным домашним радиотелефоном — 127×45×18 мм. На верхнем торце небольшой выступ Wi-Fi-антенны, на нижнем — разъем для сетевого шнура. На задней панели имеется крышка батарейного отсека, открываемая нажатием одной серебристой кнопки. Внутри мы нашли литий-ионный аккумулятор на 1350 мАч. На левой грани, как раз под большим пальцем левой руки (для тех, кто привык слушать левым ухом), — две кнопки регулировки громкости. На лицевой стороне, ограниченная серебристой дизайнерской вставкой, находится черная зеркальная панель с голографическими надписями «Wi-Fi» и «ZyXEL», между которыми разместились четырехстрочный ЖК-дисплей.

О работе аппарата рассказывать, в общем, и нечего, ибо ни разу ни одной проблемы не возникло. Никаких претензий к качеству связи (за что автор, ранее поклонник Skype, уважал SIPNET и для личных звонков стал пользоваться именно этим сервисом и именно с помощью данной модели). Плюс практически мгновенный набор номера, история вызовов, содержащая несколько десятков набранных номеров, удобная телефонная книга, отличные микрофон и динамик, возможность подключения гарнитуры...

Минус только один, но значительный: время автономной работы от батареи очень невелико — примерно 2 ч в режиме непрерывного разговора и меньше суток в режиме ожидания. Впрочем, этот недостаток вполне прогнозируемый, так как Wi-Fi — весьма энергозатратный вид связи. Хочется надеяться, что со временем производители Wi-Fi-изделий решат эту проблему, например, за счет использования более емких батарей при тех же размерах. А пока даже такого аккумулятора должно хватить на рабочий день.

Резюме. Легкий, миниатюрный, простой в установке и удобный в эксплуатации аппарат для звонков по всему миру. Не зависит от ПК. Нам было очень жалко расставаться с ним. Идеальное решение для пользователей беспроводных локальных сетей. Помимо дома и офиса подобный аппарат может подключаться к любым общедоступным беспроводным сетям (см. статью «Wi-Fi-телефон вместо сотового», «Мир ПК», №6/07, с. 86). Несмотря на высокую цену (почти 300 долл.), понравился нам больше других.

TRENDNET CLEARLINK VOIP USB SPEAKERPHONE (FOR SKYPE) TVP-SP2

Эта модель именуется «устройство громкоговорящей свя-



зи для работы с программой Skype», т.е. во время разговора у вас свободны руки и уши, вы можете совмещать разговор с другими делами, а также разговаривать с собеседником вместе со всеми, кто находится в одном помещении с вами. Вот уж в чем в чем, а в компактности изделию не откажешь: его размеры — 100×150×35 (в самой широкой части) мм. Расположенная под углом к плоскости стола лицевая панель — цвета «голубой металл», остальные — серебристые. Кнопки двух контрастирующих цветов — серебристого и черного. На задней поверхности расположены разъемы для соединения с USB-портом ПК и подключения дополнительного адаптера питания), а также два 3,5-мм гнезда типа мини-«джек» для подключения внешних наушников и микрофона. Передняя грань содержит все органы информации и управления: слева сверху четырехстрочный ЖК-дисплей размером 128×64 точки (32×19,7 мм), справа сверху динамик, под ним стандартная 12-клавишная клавиатура, слева от нее кнопки регулировки громкости и клавиши управления. На дисплее отражено все взаимодействие с программой, буквы крупные и легко читаемые, поддерживаются русские символы (у нас многие абоненты записаны именно кириллицей).

К устройству прилагались USB-шнур, краткая инструкция по установке на шести языках, включая русский, и диск с ПО, содержащий помимо необходимых драйверов сам Skype версии 2.5.0.113 (новейшая 3.2.0.53) и полное руководство пользователя на английском.

Установка прошла легко и безболезненно, изделие заработало сразу и без проблем. Подключение к сети занимает около 4 с. Вызываем адресную книгу, выбираем оттуда номер или набираем его с клавиатуры, нажимаем кнопку вызова — и готово.

Интересный инцидент произошел при одном из подключений, когда одновременно к одному и тому же ПК

оказались подсоединенными два устройства различных производителей: микрофон работал на данном аппарате, а входящий звук шел в другую USB-трубку. Прошло некоторое время, пока мы определили причину, по которой не слышно собеседника. Также не слишком удобно, что при повторном подключении эта модель требует перезагрузки компьютера. Отметим, что при наборе номера не всегда получается с ходу найти нужную клавишу, так как не сразу становится очевидно, к которой из кнопок относится та или иная цифра. К сожалению, не предусмотрено управления видеочамерой с клавиатуры (что может быть непривычно для тех, кто пользуется обычным компьютерным интерфейсом Skype), но, видимо, эта модель предназначена именно для голосового общения.

Претензий к микрофону и динамику нет. Временами возникали проблемы со слышимостью, но в этом, разумеется, стоит винить только сеть Skype, а никак не скромного представителя ПК-периферии.

Резюме. Миниатюрный и интуитивно понятный аппарат для разговоров по Skype. Отличная замена гарнитуре. Удобная организация работы с адресной книгой и возможность набора номера с собственной клавиатуры. Отклик быстрый, слышимость преимущественно хорошая. Динамик с системой подавления шумов отлично справляется со своей задачей. Желающие имеют возможность подключить наушники или микрофон. Подойдет как для домашнего использования, так и в качестве офисного помощника по организации IP-общения. Идеален для случаев, когда необходима громкая связь, например для общения семьями или организации деловых аудиоконференций.

* * *

В процессе тестирования нам не раз приходила мысль: хорошо бы заполучить в свое распоряжение устройство, которое умеет совершать IP-звонки, используя как закрытый, но пока еще популярный протокол Skype, так и множество сервисов на базе стандарта SIP. Ни один производитель не предложил нам такой аппарат. И вот, когда статья была уже почти готова, появилась интересная новость: на прилавки поступили трубки, поддерживающие одновременно и Skype-, и SIP-протокол (около двух десятков сетей). А неделей позже производитель (SkypeMate) решил проблему жесткой зависимости от близости к ПК, выпустив аналогичный по функциям комплект из беспроводной радиотрубки и USB-базы. Так что, дорогие друзья, мечты сбываются, а если эти чудеса техники попадут в наш тестовый центр, обещаем представить подробный отчет.

Осталось «научить» новинки работать без включенного ПК (что уже реально для узконаправленных IP-устройств). Почему-то верится, что светлое будущее не за горами. ♦



ПЕРВЫЙ УНИВЕРСАЛЬНЫЙ БЕСПРОВОДНОЙ МАРШРУТИЗАТОР С ПОДДЕРЖКОЙ 802.11n



Фото: сервисфинанс. На правах рекламы.

WL-500W

- Поддержка протокола 802.11n Draft (300Мбит/с), полная обратная совместимость с 802.11b/g
- Идеален для передачи мультимедиа потоков
- Технология EZSetup позволяет с легкостью настроить защищенную беспроводную сеть
- 2 порта USB2.0 для подключения и совместного использования USB устройств (USB накопители, принтеры, WEB-камеры)
- ASUS Download Master – фирменная утилита, автоматически скачивающая файлы из сети Internet, даже когда компьютер выключен.



Всемирная гарантия 2 года
Горячая линия ASUS: (495) 23-11-999 www.asus.ru

Москва: БЮРОКРАТ (495) 745-55-11, OLDI (495) 22-11-111, ПИРИТ (495) 974-3210, TRINITY-ELECTRONICS www.tri-el.ru, Ашан www.auchan.ru, Metro Cash&Carry www.metro-cc.ru, Media Markt www.mediamarkt.ru, Техносила www.technosila.ru, Эльдorado www.eldorado.ru, Мвидео www.mvideo.ru, Белый Ветер – ЦИФРОВОЙ 730-30-30, ION 5-444-333, Неоторг 223-23-23, НИКС 974-33-33, Санрайз 542-80-70, СтартМастер 785-85-55, Ультра Электроникс 775-7566, Формоза 234-21-64, Форум Компьютерс 775-77-59, Ф-Центр 105-64-47, Tenfold Group 580-6385, ТФК 642-47-29, С-Петербург (812): КЕЙ 074, Компьютерный Мир 333-00-33, AURA Компьютеры 325-69-20, KNS (812) 316-13-60; Архангельск: Норланд (8182) 26-90-10; Белгород: Элси (4722) 55-86-11; Екатеринбург: Трилайн (343) 378-70-70; Жуковский: Байт (248) 7-41-38; Махачкала: Фирма АС (8722) 68-06-05; Мурманск: Мега Импекс (8152) 477-477; Новокузнецк: Титан (3843) 70-38-38; Новосибирск: ЗЕТ НСК(383) 346-48-42, Техносити (383) 212-53-33; Владивосток: DNS (4232) 300-454; Краснодар: Владос (861) 210-10-01; Петрозаводск: Компания «Ф» (8142) 781-323; Псков: Все для ПК (8112) 72-72-75; Ростов-на-Дону: Иманго (863) 232-47-18; Солнечногорск: Компьютерный мир (469-26) 4-87-69; Воронеж: РЕТ (4732) 77-93-39; Уфа: Форте ВД (3472) 600-000, Кламас (3472) 91-21-12.

Увещеватели в вашем кармане

ЯРДЕНА ЭРЕР

Готовьтесь к эре мобильной рекламы и мобильного маркетинга — она на подступе к вашим сотовым телефонам.



Для нас с вами это просто устройство связи, с помощью которого удобно совершать телефонные звонки, отправлять текстовые сообщения друзьям, ну и еще, может быть, проверить электронную почту или наводить справки в Сети. А вот для маркетологов ваш мобильный телефон — это многообещающий канал, ведущий к вашему бумажнику, и

соревнование за доступ к этому каналу набирает обороты.

Понять, почему в сообществе людей, занимающихся маркетингом, наблюдается по поводу этого канала такой энтузиазм, нетрудно. Часто ли вы расстаетесь со своим сотовым телефоном? Аппарат с вами практически неотлучно, и если только вы не забываете его заряжать (что нередко случается со

мною), то он почти всегда включен.

А еще, с точки зрения рекламщиков, в сотовом телефоне привлекательнее всего то, что это сугубо персональное устройство. Несколько человек в доме могут смотреть один и тот же телевизор или пользоваться одним и тем же ПК, однако совместная эксплуатация сотового телефона — большая редкость.

В результате любые сведения относительно использования конкретного телефонного номера с легкостью могут быть сведены воедино для создания вашего персонального профиля — а такой профиль может послужить основой для будущей рекламы, нацеленной лично на вас.

Негативная же для практиков маркетинга сторона использования каналов мобильной связи заключается в том, что операторы взимают с клиентов плату. А клиенты платить за непрошеную рекламу не хотят.

ТЕКСТОВЫЙ СПАМ

В авангарде мобильного маркетинга оказались прежде всего текстовые сообщения. В результате в Европе, где общение с помощью SMS уже несколько лет является популярной формой коммуникации, SMS-спам превратился в проблему. А вот в США мода на SMS развивалась медленнее, тем самым дав законодателям и операторам мобильной связи время на принятие каких-то эффективных мер противодействия SMS-спаму.

Федеральный закон США о борьбе со спамом (так называемый CAN-SPAM Act, вступивший в силу 1 января 2004 г.) яв-

Yardena Arar. Is That a Sales Pitch in Your Pocket? *PC World*, январь 2007 г., с. 45.

ным образом запрещает рассылку непрошенных коммерческих сообщений на беспроводные устройства. К сожалению, согласно сайту Федеральной комиссии связи, запрет касается только тех сообщений, которые отсылаются на адреса в интернет-формате (имя пользователя, за которым следует знак «@» и доменное имя). Закон не применяется к сообщениям, передаваемым с телефона на телефон, или к коротким кодовым сообщениям наподобие тех, с помощью которых зрители голосуют за участников телевизионного шоу «Американский идол».

СВЯЗИСТЫ НЕ ОСТАЮТСЯ В СТОРОНЕ

Индустрия связи, однако, выступила с инициативой

принятия своих собственных, более строгих правил против SMS-спама. Получить доступ к сетям операторов мобильной связи в США намного сложнее, чем в Европе, и поэтому для защиты своих клиентов у американских операторов куда больше возможностей.

Ассоциация мобильного маркетинга (АММ, англ. MMA — Mobile Marketing Association), отраслевая группа, объединяющая операторов и их маркетинговых партнеров (к числу последних относятся различные бизнесы в интервале от поставщиков контента до так называемых агрегаторов — компаний, которые обеспечивают маршрутизацию коротких кодовых сообщений), разработала

нормативы, реализующие жесткую политику в отношении SMS-рекламы. Для получения доступа к клиентам мобильных операторов практики маркетинга должны теперь подписать соглашение, в котором обязуются эти директивы соблюдать.

Помимо прочего, нормативы АММ предусматривают политику двойного подтверждения (double opt-in), говорит Джон Стайерс, директор по информационному планированию и программированию компании Sprint Nextel и секретарь исполкома АММ. «Если вы видите рекламу какого-либо контента на телевидении и отправляете короткое кодовое сообщение [с целью получения этого контента],

то вам его не вышлют до тех пор, пока вы не ответите на подтверждающее сообщение», — объясняет Стайерс. При этом в подтверждающем сообщении должно быть ясно оговорено, что именно вы получаете и сколько вы согласны за это платить. Кроме того, у вас должна иметься возможность легко отказаться от получения таких сообщений.

Защита, предлагаемая этими нормативами, не кажется особенно серьезной, однако у специалистов маркетинга и компаний сотовой связи имеются серьезные резоны им подчиняться. «Нам бы хотелось самоуправление», — говорит Стайерс. Иными словами, заинтересованные стороны были бы склонны опередить за-

НА СТРАЖЕ ПРИВАТНОСТИ

Мошенники-фишеры отправляют свои приманки на сотовые телефоны

Вам доводилось когда-нибудь пасть жертвой смишинга? Это не такой интимный вопрос, как может показаться непосвященным, но он действительно относится к защите ваших личных данных.

Смишинг (англ. SMiShing) — это термин, предложенный исследователями из занимающейся компьютерной безопасностью фирмы McAfee для обозначения такой формы мошенничества, при которой злоумышленники отправляют на чей-нибудь мобильный телефон свое SMS-сообщение. Смишинг рассматривается как разновидность фишинга (англ. phishing); последний термин, также появившийся относительно недавно, представляет собой необычную орфографическую форму, которая по звучанию совпадает с fishing («уженье рыбы, ловля на крючок»). Считается, что первые смишинговые сообщения приходили с веб-сайтов различных служб знакомств. Жертвы получали сообщение, объявлявшее о том, что сайт намерен взимать с них плату в размере двух долларов, если только они не отправятся на URL, указанный в сообщении, и не выполнят описанные там действия для того, чтобы отказаться от подписки на некую услугу. Отправившись (с помощью компьютера) по указанному адресу, жертвы сталкивались с тем, что на их ПК без спросу устанавливались «троянские» программы, которые в дальнейшем крали пароли и устраивали компьютерам владельцев всякие прочие пакости.

Я понимаю, как это все могло удаваться. Многие люди не относятся к SMS-сообщениям с такой же подозрительностью, которую они проявляют в отношении спама или мгновенных

сообщений, появляющихся на экране ПК. В то же время все владельцы сотовых телефонов, которых я знаю, озабочены тем, как бы с них не потребовали денег за какие-то дополнительные услуги, предоставляемые по повышенным тарифам.

Черви, заведшиеся в ПК, начинают добавлять к списку своих зловредных действий также и всякого рода смишинг. Например, червь VBS/Eiles поражает ПК, работающие под управлением Windows, отпирая «черный ход» и предоставляя злоумышленнику удаленный доступ к компьютеру. А еще он инициирует смишинговые атаки, рассылая сообщения пользователям мобильных телефонов. Этот конкретный червь нацелен на e-mail/SMS-шлюз двух определенных операторов мобильной связи в Испании. К счастью, его создатели были не слишком изощренными: большинство антивирусных программ обнаруживают Eiles и удаляют его прежде, чем он успеет доставить неприятности.

Какая-либо компания может потребовать с вас плату только в том случае, если вы, будучи полностью осведомленными о своих действиях, подписались на ее услуги и сообщили ей номер своего сотового телефона с тем, чтобы она могла высылать на него сообщения. Так что если вы получили SMS, выглядящее как смишинг, и при этом не помните, чтобы вы на что-то такое подписывались, то просто удалите его и игнорируйте предписания. Афера удастся только потому, что люди заходят на указанную веб-страницу, не задумываясь о последствиях.

Эндрю Брандт

конодателей и сами ввести свои дополнительные правила. Более того, следует иметь в виду, что все текстовые сообщения должны проходить через агрегаторов, а немногочисленные американские агрегаторы, в отличие от европейских, все являются членами АММ.

Однако выясняется, что мандат АММ заканчивается там, где начинаются текстовые сообщения, причем, по мнению Чарльза Голвина, главного аналитика из компании Forrester Research, «текстовые сообщения — это только один из каналов, через которые вы можете получать рекламно-маркетинговые сообщения по телефону».

Все больше и больше телефонов выпускают теперь с браузерами, и так называемый мобильный Интернет с сайтами, оптимизированными для работы с телефонными обозревателями, развивается. «Если вы путешествуете по мобильному Интернету с помощью своего сотового телефона, то ждите в

будущем большого количество рекламных вставок и баннерной рекламы», — предсказывает Голвин.

Спонсорское предоставление контента тоже набирает популярность. Компания — дистрибутор мобильных игр Greystripe на своем веб-сайте GameJump (www.gamejump.com) предлагает бесплатные игры для сотовых телефонов. Но всякий раз перед началом игры вы видите какое-нибудь рекламное сообщение и еще одно после окончания игры. При этом основная проблема для клиентов заключается в том, что в результате загрузки этой рекламы ваш счет распухает.

ИДИТЕ СВОИМ ПУТЕМ

Поисковые сайты в мобильном Интернете настроены таким образом, чтобы выдавать результаты поиска исходя из того предположения, что, интересуясь какими-то ключевыми словами, вы, вероятно, собираетесь совершить соответствующую покупку. «Указав в графе поиска слово “пицца”, вы

наверняка получите список пиццерий — может быть, даже составленный с учетом того, в каком районе вы находитесь», — говорит Голвин.

Совсем не приходится удивляться тому, что мобильные операторы готовятся извлекать прибыль из открывающихся возможностей. Сотовая компания Verizon, например, предлагает технологию фирмы Medio Systems для поиска своих рингтонов, игр и заставок. Однако при этом по крайней мере некоторые из клиентов мобильной связи могут не осознавать того, что они на самом деле осуществляют поиск только в контенте от Verizon, а вовсе не во всем Интернете. «Используя функцию WAP-поиска, встроенную в меню своего оператора, люди хуже понимают, что и где они ищут», — объясняет Голвин.

Однако хотя операторы хотят получать свою долю прибылей от такого рода маркетинговой деятельности, они должны помнить и о возможности потерять клиентов в

результате конкуренции. «Вообще-то ваш оператор должен быть вашим защитником», — считает Голвин.

Например, большинство операторов блокируют всякого рода отталкивающие веб-сайты, поскольку хотят восприниматься как дружественные по отношению к семейным ценностям.

Вы спросите, насколько раздражающей и дорогостоящей может стать мобильная реклама? По большей части это зависит от вас. Поинтересуйтесь у своего оператора, какой политике приватности подчиняются его предложения, и проверьте свои тарифные планы в части, касающейся получения данных и сообщений, чтобы убедиться, что плата за них не будет раздувать ваши счета (подробнее см. find.pcworld.com/55584). Возможно, что и после этого вы будете продолжать получать ориентированные именно на вас рекламные сообщения, но по крайней мере будет понятно, почему это происходит. ♦

ВОПРОС—ОТВЕТ

«Моя музыка» — это не бесплатная музыка

В: Я приобрела за 35 долларов пожизненное членство в MyMusicInc.com. Они пообещали мне неограниченное бесплатное скачивание музыки и другого софта, а также заявили, что это законно, и пообещали техническую поддержку.

Но поскольку я слепа, то для того, чтобы «видеть» экран, мне приходится использовать специальную программу чтения Jaws for Windows.

Между тем, сайт MyMusicInc.com с Jaws несовместим, так что пользоваться им я не могу.

На мои запросы по электронной почте относительно модернизации сайта или возврата денег так никто и не ответил, зато теперь я получаю с этого сайта кучу всяких не относящихся к делу электронных посланий.

*Джен Хокинс,
Суонси, шт. Иллинойс*

О: MyMusicInc требует денег за обмен файлами без участия сервера, который в других местах доступен безо всякой платы. С другой стороны, тот факт, что вы внесли энную сумму, не имеет никакого отношения к тому, законна ли загрузка защищенных авторским правом материалов (а она по-прежнему незаконна).

На наши неоднократные попытки вступить с ним в контакт сайт MyMusicInc не отреагировал. Хокинс в конце концов, после пятого электронного запроса, получила свои деньги назад, но к ней продолжают приходить непрошенные послания. Так что перед тем, как платить за какой-либо сервис, проверьте его, для чего введите в поле поиска название сервиса и слова «complaints» или «problems» («жалобы» или «проблемы» соответственно).

Эмбер Боумен

Электронная система ЛИНЕАЛ

ПАМЯТИ ВАЛЕНТИНА ВАСИЛЬЕВИЧА ВОЕВОДИНА

Г. И. РУЗАЙКИН

Книгу, о которой пойдет речь, издатель — компания «БХВ—Петербург» — определил как учебно-методический комплекс по линейной алгебре, имеющий в своем составе собственно книгу, компакт-диск для работы на ПК и интернет-версию. Что явилось побудительной причиной для представления данного образовательного продукта читателям «Мира ПК»?

Во-первых, среди читателей журнала весьма значительную долю составляют учащаяся молодежь и выпускники вузов, которые сталкиваются с вычислительными задачами, использующими методологию линейной алгебры, и, следовательно, иметь под рукой, т.е. на своем ПК или доступной в Интернете, подобную книгу весьма полезно.

Во-вторых, следует иметь в виду, что продукт подготовлен отцом и сыном Воеводиными, специалистами высочайшей квалификации. Валентин Васильевич, математик, академик РАН, крупный специалист по вычислительным методам линейной алгебры, автор многих книг, как монографий, так и учебников, несколько десятилетий преподавал в МГУ им М.В. Ломоносова. Владимир Валентинович, ученый широкого профиля, член-корреспондент РАН, окончил факультет вычислительной математики и кибернетики того же университета, и его научные интересы лежат в области параллельных вычислений.

В ЛИНЕАЛе — так называется эта электронная система — они предложили интересную методологию современного образовательного продукта, объединяющую традиционную, электронную и дистанционную формы обучения и применимую, по мнению авторов, не только к предметным областям, относящимся к математике, но и ко многим другим, в том числе и гумани-

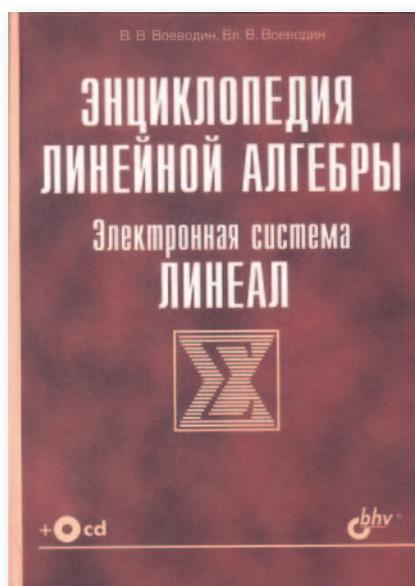
тарным. Поэтому автор данной заметки настоятельно рекомендует интересующимся современной методологией обучающихся продуктов на базе ИТ ознакомиться по крайней мере с предисловием, где Воеводины, касаясь мотивации к написанию книги, излагают свои взгляды на то, какими должны быть подобные продукты.

Представим кратко в виде основных посылов методологию, которой придерживаются авторы ЛИНЕАЛа. При выборе модели данного продукта они исходили из представлений о традиционной математической литературе: ее отличает внимание к содержанию материала, его структуре и возможным способам освоения всего того, что в ней изложено. Таким образом, важно, чтобы предметная область, отражаемая в модели продукта, была в определенной мере наполнена, структурирована в зависимости от целей его использования и позволяла эффективно осваивать знания, содержащиеся в наполнении модели предметной области. Авторы

ЛИНЕАЛа на основе детального анализа книг и курсов по линейной алгебре, читавшихся и читаемых в вузах, предложили не только базовый набор понятий и фактов для описания модели предметной области «линейная алгебра», но и установили необходимый по полноте и причинно-следственным связям набор фактов, определяющих ее содержательную полноту. Набор понятий и фактов, а также выбор целей позволяют построить структуру соответствующего лекционного курса или необходимую цепочку фактов для освоения вычислительного метода или овладения методологией доказательства интересующего вас факта из линейной алгебры.

Написанный более 20 лет назад В. В. Воеводиным справочник по линейной алгебре пользовался большой популярностью у студентов, изучавших этот предмет, что подтолкнуло авторов ЛИНЕАЛа к мысли о создании программной системы, поддерживающей процесс освоения нового материала на новой методологии.

Они выбрали взгляд на линейную алгебру с векторно-матричных позиций, что определило не только набор фактов, но и связи между ними. Таким образом, структуру предметной области «линейная алгебра» можно представлять в виде причинно-следственного графа, описание которого позволило не только структурировать знания в предметной области, но и предложить их представления в виде книги и в виде базы знаний в электронной форме, в том числе и с сетевым доступом. Теперь в традиционной книге можно более эффективно отслеживать связи между понятиями и фактами, что углубляет усвоение знаний о предмете. ♦



В.В. Воеводин, Вл.В. Воеводин
Энциклопедия линейной алгебры. Электронная система ЛИНЕАЛ
СПб.: БХВ—Петербург, 2006. 544 с.: ил.



Полную версию статьи см. на «Мир ПК»-диске.

Скажи свое СЛОВО!

15-Й ОПРОС «ЛУЧШИЙ ПРОДУКТ НА РОССИЙСКОМ КОМПЬЮТЕРНОМ РЫНКЕ»

Дорогие друзья, участники нашего опроса! И уважаемые, мудреные опытом эксперты, и начинающие, только намеревающиеся принять в нем участие, — все вы, вероятно, полагаете, что ИТ-индустрия вошла в спокойную фазу существования и легкая скука стала проникать на российский рынок? А на деле это не так! Возможно, отдельные очаги — как бы сказали классики марксизма — загнивающего общества потребления кое-где имеются, но не они определяют общую картину. В реальности мы вступили в такую фазу развития, когда

нашу жизнь просто невозможно представить без информационных технологий, когда, к примеру, и бухгалтер без компьютера — не бухгалтер, и издательство без компьютеризированной системы — не издательство. Обратной дороги уже нет. Кстати, с удовольствием отметим, что 14 проведенных нами опросов «Лучший продукт», а также ваши ответы на предложенную нами анкету немало этому способствовали.

На самом деле, чем дальше мы идем по этой дороге, тем более возрастает конкуренция между ИТ-производителями, поскольку нивелируются различия во времени их прихода на рынок,

Почетные лауреаты опроса «Лучший продукт 2007 года»

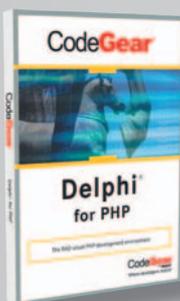
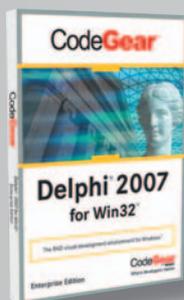
Microsoft Office XP	Офисные пакеты
Microsoft Access 2002	Персональные СУБД
«1С:Бухгалтерия»	Бухгалтерские программы
ABBYY FineReader	Системы оптического распознавания символов
ABBYY Lingvo	Электронные словари
«PROMT 7.0 Professional Гигант»	Системы перевода документов
APC Back UPS ES 525	Источники бесперебойного питания
«Большая энциклопедия «Кирилл и Мефодия»	Энциклопедии
The Bat!	Почтовые клиенты
Creative Sound Blaster	Звуковые платы

а на первый план выступают технические характеристики изделий при долговременной эксплуатации и проверенная практикой репутация бренда. Время очищает ее от рекламной шелухи, оставляя мнение о работе каналов сбыта и обеспечении сервисной поддержки. Поэтому только коллективное решение множества

экспертов, основанное на громадном количестве наблюдений, в отличие от «редакционных выборов» небольших групп специалистов может дать реальную картину. А теперь мы снова приглашаем вас, знатоков ИТ-рынка, мысленно совершить его многотрудную ревизию, включая самые дальние уголки, что-

Поддержать экспертов в их нелегком труде и представить призы для награждения согласились следующие фирмы:

Призы



CodeGear (www.codegear.ru) — системы разработки CodeGear Delphi 2007 Professional (1 шт.) и CodeGear Delphi for PHP (2 шт.).

Лаборатория Касперского (www.kaspersky.ru) — интегрированное решение для обеспечения безопасности Kaspersky Internet Security 6.0 (5 шт.) и Антивирус Касперского 6.0 (5 шт.).



Logitech (www.logitech.ru) — беспроводную мышь Logitech MX Revolution (1 шт.), ультратонкую клавиатуру Logitech diNovoEdge (1 шт.) и веб-камеру Logitech QuickCam Ultra Vision (1 шт.).



бы помочь всем сделать правильный выбор.

Как вы, конечно, заметили, на ИТ-рынке за ис-текший год произошли заметные перемены, что и было решено учесть в анкете нашего опроса. Вновь мы посягнули на ареопаг «Почетных лауреатов», поскольку посчитали, что лидерство «IC:Предприятия» в номинации «Управление предприятием» сейчас уже не столь очевидно, да и преимущества лазерного принтера HP Laserjet 1010 перестали быть неоспоримыми — у него появилось много достойных конкурентов, которых негоже было бы лишать права сразиться с этой моделью в честной схватке. В общий список были внесены новые номинации, а кроме того, в нем произошли другие изменения. В частности, вследствие быстрого расширения спектра продаваемых у нас ноутбуков было решено

разделить эту номинацию на три в соответствии с рекомендованной розничной ценой. Аналогично мы поступили и с цифровыми фотоаппаратами. Поскольку цифровые зеркальные камеры стали более доступны, мы выделили их в отдельную категорию. Прошлогодние «Карманные компьютеры» и «Коммуникаторы и смартфоны» совершили рокировку — они превратились в «Карманные компьютеры и коммуникаторы» и просто «Смартфоны». Номинанты из группы «Продукт года для Macintosh» в связи с известными событиями теперь на равных конкурируют с однотипными изделиями в других категориях. Трансформировались и группы, относящиеся к информационной безопасности. Из-за общей тенденции к интеграции различных средств защиты в комплексные пакеты пришлось пере-

именовать «Антивирусы» в «Продукты для обеспечения безопасности». Еще одним проявлением объединительной тенденции стало появление категории «Интернет-центры».

Проанализировав пожелания наших прошлогодних экспертов, высказанные в «Номинации номинаций», мы после длительного перерыва вновь ввели категорию «Лучшая фирма-поставщик ИТ-продуктов».

В 15-м опросе мы будем принимать заполненные вами специальные формы, которые можно найти на «Мир ПК-диске», по электронной почте. Кроме того, если вы не захотите уходить с нашего сайта www.pcworld.ru, то сможете с пользой для себя и других провести время, сказав свое веское слово в размещенной там анкете. Причем, заполняя ее как на сайте, так и на диске, можно будет освежить информацию о номинантах,

перейдя по имеющейся у каждого претендента ссылке на соответствующие интернет-ресурсы, и только после этого принять решение.

Если у вас возникнут проблемы с заполнением анкеты на диске, ее можно распечатать, как любой PDF-файл, и выслать нам по обычной почте в конверте с пометкой «Лучший продукт 2007» на редакционный адрес: 127254, Москва, а/я 42.

Более подробную информацию о процедуре голосования, а также о конкурсах и ожидающих вас призах вы найдете на «Мир ПК-диске».

Надеемся, что в полном соответствии со своими пристрастиями вы выберете один из трех путей, чтобы высказать свое мнение и ваша заполненная анкета примет участие в розыгрыше призов. Ждем ваших ответов до 10 октября 2007 г. ♦

Редакция журнала «Мир ПК»



PROMT (www.promt.ru) — англо-русские пакеты-переводчики: для дома PROMT 4U (20 шт.), для малого офиса PROMT Standard 8.0 ERRE (3 шт.) и для бизнеса PROMT Professional ERRE 8.0 (2 шт.).

BVK (www.bbk.ru) — мультимедиаплеер X19 color с цветным OLED-дисплеем, который помимо музыкальных воспроизводит видеофайлы и фотографии, а также демонстрирует тексты (1 шт.), портативный центр развлечений V3 video, который может демонстрировать фотографии, тексты, видеофильмы, а также проигрывать музыку (1 шт.).



ZyXEL (www.zyxel.ru) — интернет-центр для выделенной линии Ethernet с Wi-Fi-точкой доступа и технологией Link Duo P-330W EE (1 шт.), домашний интернет-центр с модемом ADSL2+ и Wi-Fi-точкой доступа P-660HTW EE (1 шт.), беспроводной сетевой USB-адаптер 802.11g с двойной защитой соединения WPA2 и режимом WMM для мультимедиаприложений G-202 EE (1 шт.).



ABBYY (www.abbyy.ru) в честь 15-го опроса решила предоставить 15 электронных словарей ABBYY Lingvo 12 — 7 англо-русских, 5 шестязычных и 3 десятиязычных.

ТЕХНОМИФЫ: проверка на прочность

СЕРГЕЙ ПОЛТЕВ

Как рождаются мифы? Вряд ли ответ на этот вопрос может быть простым, но, нравится нам это или нет, буквально каждый день на свет появляются все новые и новые расхожие утверждения и заблуждения, которые многие с радостью принимают на веру и зачастую активно ретранслируют, используя возможности Всемирной паутины. Роль новомодных веяний вроде Web 2.0 и феномен лояльности к информации,

размещенной в Сети, наверняка еще будут подробно и обстоятельно изучены, но, как говорится, результат налицо — даже в такой области, как компьютерные технологии, многие образованные и опытные ИТ-специалисты, искренне заблуждаясь, распространяют на самом деле ложные или далеко не во всех случаях верные утверждения просто потому, что «все так говорят» или «на форуме уже много раз было».

Редакция журнала *PC World* провела скрупулезную исследовательскую работу и выявила 15 наиболее живучих технологических мифов, чтобы затем предложить авторитетным экспертам индустрии подтвердить их или опровергнуть. Вот их итоговый список:

- 1. Загрузка файлов из пиринговых сетей.** Если вы загружаете файл из подобной сети, организации, занимающиеся защитой авторских прав, получают всю персональную информацию и могут вас найти.
- 2. Использование неоригинальных картриджей.** Применяя неоригинальные расходные материалы, вы лишаетесь гарантии.
- 3. Ввод веб-адреса вручную как защита от фишинга.** Если вы не пользуетесь сомнительными гиперссылками, а вручную набираете адрес веб-страницы в браузере, то защищаете себя от хакерских атак.
- 4. Всемогущий Google.** Все, что находится в Сети, находит Google, и как только информация попадает в этот поисковик, ее уже невозможно удалить.
- 5. Безопасный eBay.** Вы можете чувствовать себя в полной безопасности, когда делаете покупки на eBay.
- 6. «Выгорающая» плазма.** Неподвижные изображения на плазменных панелях «выжигают» экран, поэтому нельзя надолго оставлять вклю-

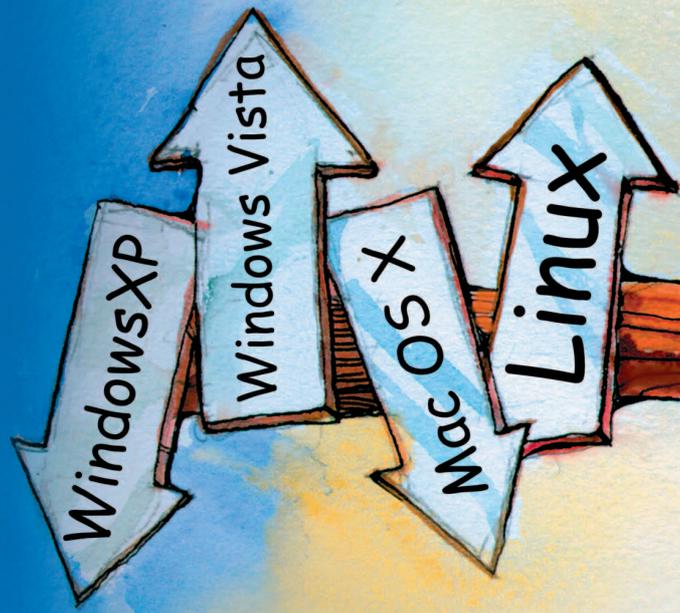
ченный телевизор с неподвижным изображением.

- 7. «Неповоротливость» больших дисков.** Большой накопитель надо разбивать на подразделы и постоянно проводить дефрагментацию.
- 8. «Ускоряющие» флэш-накопители.** Использование быстрых флэш-карт в фотоаппаратах уменьшает время съемки кадра.
- 9. Дешевые батареи.** Применение перезаряжаемых элементов питания в конечном счете обходится дешевле, чем одноразовых батареек.
- 10. Безлимитная связь.** Использование «безлимитных» тарифных планов в сетях 3G действительно не ограничено.
- 11. Рентген и флэш-накопители.** Рентгеновские установки в аэропортах могут повредить данные на флэш-накопителях.
- 12. Опасность мобильной связи.** Частое использование мобильного телефона может вызвать раковые заболевания и другие проблемы со здоровьем.
- 13. Защищенность Macintosh.** Компьютерам Mac не страшен вредоносный код, рассылаемый в электронных письмах.
- 14. Дорогие картриджи.** Струйные принтеры, использующие комбинированные картриджи, обходятся дороже, чем те, в которых применяются отдельные для каждого цвета.

15. Заметность взлома. Если кто-то взломал ваш ПК, то вы об этом узнаете.

Большинство перечисленных утверждений имеют интернациональный характер, хотя обсуждать некоторые из них в наших условиях довольно сложно. Например, вряд ли имеет смысл говорить о тарифных планах на связь в сетях 3G, которые в России пока еще только-только начинают разворачивать.

В следующем номере мы опубликуем результаты исследований *PC World* по каждому из пунктов этого списка, но, возможно, этот перечень далеко не полон и нам для наших российских реалий стоит его дополнить? Знаете подобные расхожие мнения, не вошедшие в этот список, — присылайте нам по адресу poltev@pcworld.ru с пометкой «Технологические мифы». Наиболее интересные и распространенные слухи и мифы мы будем подробно исследовать и комментировать, а самых удачливых мифотворцев ждут специальные подарки. ♦



108	ДОМ ПО ПЛАНУ
114	НОВОСТИ
	ОБУЧАЮЩЕГО
	И ИГРОВОГО ПО
116	МАГИЯ ВСЕРЬЕЗ
	И ПОНАРОШКУ
117	ЧТОБЫ ПЛАНЕТА
	ЖИЛА
119	ОФИСНЫЕ
	ПРЕМУДРОСТИ
120	ХРОНИКИ ТАРР:
	ПРИЗРАКИ ЗВЕЗД
122	ВОЙНА НИКОГДА
	НЕ МЕНЯЕТСЯ
124	ДЬЯВОЛЬСКОГО
	ПОЛКУ ПРИБЫЛО
126	РАДИОАКТИВНЫЙ
	ДОЛГОСТРОЙ
127	УЧИТЬСЯ ИГРАЯ



Дом по плану

ПРОГРАММЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

АЛЕКСАНДР ЕВДОКИМОВ

Хотя цены на недвижимость во многих регионах России бьют все мыслимые и немыслимые рекорды, наши люди умудряются даже в таких условиях строить или приобретать новое жилье. А с ними и новые проблемы, впрочем, исключительно приятные, связанные с ремонтом и обстановкой только что купленной квартиры или дачи.

Бесконечный процесс облагораживания жилища всегда начинается с составления плана. В прежние, доцифровые времена в качестве такового использовался чертеж, как правило, на листе ватмана, а порой и на самом обычном, тетрадном. Теперь схему будущей виллы, коттеджа или апартаментов составляют с помощью специальных программ на компьютере.

Профессиональные архитекторы и дизайнеры обычно используют мощный пакет ArchiCAD (www.graphisoft.com) компании Graphisoft R&D Rt. Тем же, кому нужно лишь представить, как будет выглядеть то или иное помещение, целесообразнее применять более простые и наглядные приложения. Многие программы для проектирования помещений и участков демонстрируют проекты в виде трехмерных моделей. Кстати, риэлторы и продавцы мебели нередко выбирают их для того, чтобы клиенты могли оценить предлагаемое в полном объеме.

В статье рассмотрено несколько программных продуктов данного типа, разработанных и/или издаваемых российскими компаниями. Будет рассказано, насколько просто и быстро можно в каждой из них «собрать» из готовых элементов квартиру или дачу.

Сравнивать представленные приложения друг с другом бессмысленно, поскольку каждое из них решает свою задачу. Естественно, при изучении программ проектирования жилища нужно обращать внимание на возможность и качество демонстрации в них помещений в трехмерном изображении, приближенном к реальности. Будут учтены также функции экспорта проектов и импорта в них тех или иных моделей.

Кстати, о внедрении дополнительных элементов. Компания «МедиаХауз», реализующая на российском рынке известную систему жилищного проектирования FloorPlan 3D, предлагает два CD с продуктом «Коллекция мебели и деталей интерьера» и рассчитанными на него подборками различных трехмерных объектов в формате 3DS.

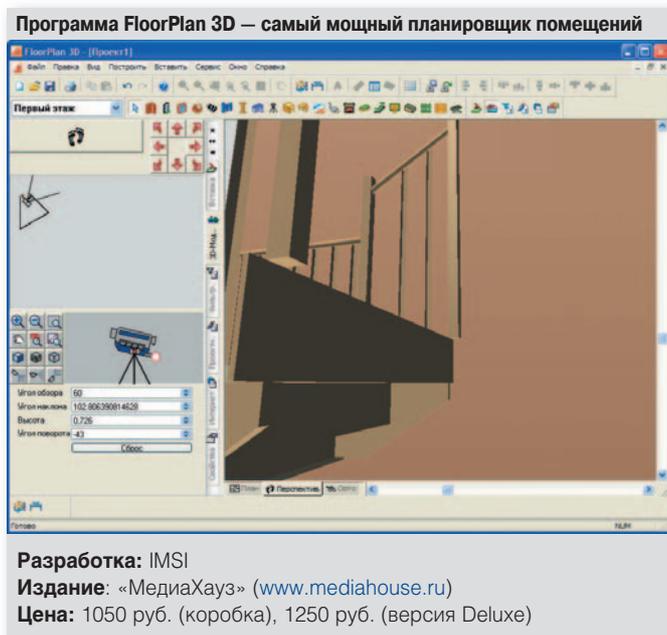
На первом диске представлено 180 таких моделей, на втором — 210. Эти две коллекции различаются категориями виртуальных образцов. В первой собраны образцы полок, стенок, книжных и платяных шкафов, комодов, стеллажей, трюмо, светильников и даже ковров, во второй — трехмерные модели столов, стульев, кухонь и спален. Во FloorPlan 3D легко интегрировать из соответствующих каталогов обоих дисков множество вариантов офисной и мягкой мебели.

Чтобы использовать любую из входящих в коллекции 3DS-моделей в своем проекте, нужно сначала подключить ее к программе. Для этого выберите «Вставка•Проект», перейдите в соответствующую категорию и, указав команду «Добавить новый объект», напишите путь в появившемся диалоговом окне («Обзор»).

Когда вы перетащите модель мышью в рабочее поле в режиме просмотра «Перспектива» или «План», то можете применять ее в создаваемой сцене наряду с уже представленными там объектами.

В общем, процесс генерации виртуального жилья во FloorPlan 3D заключается в сборке из готовых элементов, и потому чертить в этой программе ничего не придется. Следовательно, с виртуальным проектированием в ней справятся даже начинающие пользователи — нужно только набраться терпения.

В процессе конструирования предусмотрен постепенный переход от одного раздела с объектами к другому. На первом этапе с помощью мыши возводятся внешние



СИСТЕМА ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫХ ВАРИАНТОВ

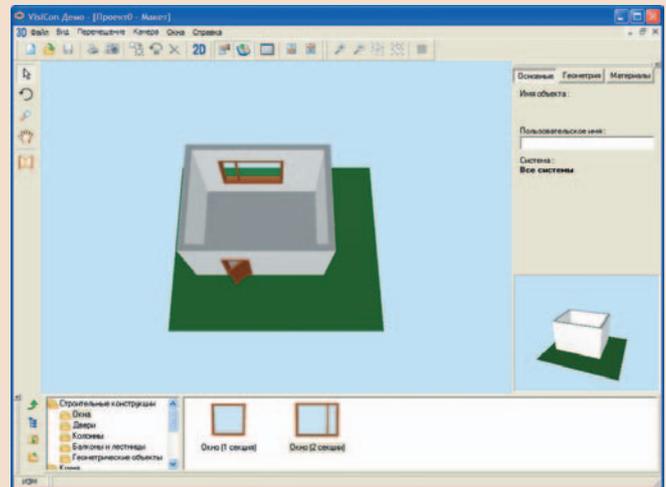
Сейчас, в эпоху бума на рынке недвижимости, программы планирования жилых помещений стали одними из самых популярных. Многие компании предлагают свои решения в этой области, и одно из самых удачных — приложение VisiCon (www.visicon.ru) питерской фирмы GrandSoft.

Демоверсию этого продукта можно получить на сайте разработчика после регистрации. Несмотря на ограничения оценочного варианта, в частности невозможность сохранения и распечатки проектов, эта программа оставляет весьма благоприятное впечатление.

«Собрать» с ее помощью комнату или даже целую квартиру совсем просто. Сначала нужно либо задать в окне «Нового проекта» размеры помещения, либо выбрать один из трех типовых шаблонов, а затем «накидать» мышью нужные модели из «Библиотеки объектов». Правда, конструировать помещение в VisiCon допускается только в двухмерном режиме отображения, вариант 3D служит лишь для просмотра.

Модели в VisiCon распределены по тематическим категориям, соответствующим типу помещения, — гостиная, спальня, ванная, холл, кабинет. Кроме того, в одну из библиотек включены виртуальные конструкции элементов зданий (дверей, окон, колонн, балконов), в другую — электрооборудования.

В окне «Свойства объекта» всегда легко поменять параметры любой из моделей, причем можно задать не только цвет для покрытия, но и размеры самой конструкции.



Проектировать помещение в программе VisiCon нужно в режиме 2D, а просматривать — в трехмерном

Особенность VisiCon — возможность выбора яркости освещения. В соответствующем разделе в меню «Вид» представлены три варианта: «Дневное», «Вечернее» и «Локальное».

При составлении виртуального плана квартиры в VisiCon допустимо периодически сохранять предварительные варианты, чтобы можно было вернуться к одному из них.

и внутренние стены. В вашем распоряжении помимо трех типовых вариантов — 10-, 15- и 20-см есть еще каркасные и бетонные конструкции, а также кирпичная кладка.

На следующем этапе нужно разместить сначала двери, а затем окна. Сделать это несложно — достаточно выбрать подходящий вариант, перетащить и бросить его на соответствующую стену. Правда, прежде чем отпус-

тить кнопку мыши, следует точно расположить объект. Сориентироваться помогают указатели с размерами в режиме просмотра «План», выглядящие так же, как в настоящих строительных проектах.

А если вы захотите придать своей виртуальной вилле законченный вид, то сможете установить колонны и лестницы в двухэтажных постройках, а также водрузить крышу.



Для FloorPlan 3D в компании «МедиаХауз» приготовили два дополнительных диска с трехмерными образцами мебели

МОДЕЛЬ НА ЗЕМЛЕ

Среди многочисленных проектировщиков жилья программа Google SketchUp (sketchup.google.com) выделяется не только наличием бесплатной версии для некоммерческого использования, которую можно переписать с сайта, указав адрес своей электронной почты, но и методикой работы. В Google SketchUp нужно не собирать, а рисовать дом своей мечты, причем с внешней стороны. Для этого потребуется моделировать его по осям во множестве проекций.

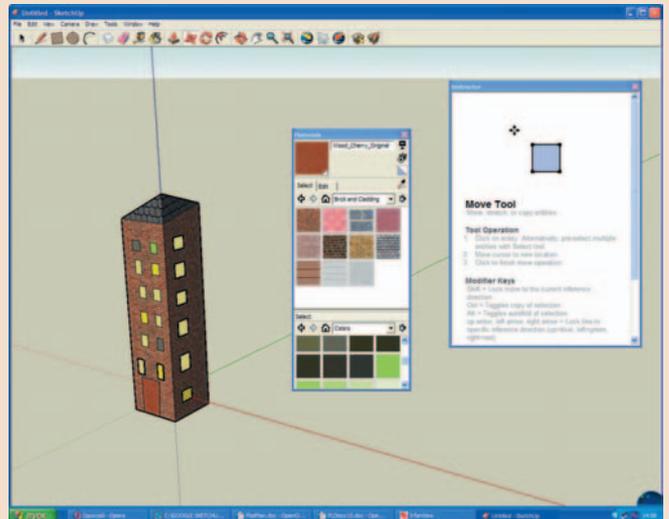
Изображать архитектурную модель в Google SketchUp следует как прямыми линиями (Line), так и круговыми (Arc). Допустимо также использовать графические примитивы овальной и прямоугольной формы. Для поворота конструкции в условном пространстве применяйте инструмент Orbit.

Собрав каркас виртуального здания, «залейте» его стороны подходящим материалом (Tools•Paint Bucket). Это может быть и просто какой-нибудь цвет, и текстура. В ассортименте представлены дерево, камень, кирпичная кладка — в общем, все, что используется в строительстве.

Если необходимо, нарисованные модели легко нарастить или сжать (Push/Pull), а также повернуть (Rotate), сместить (Move) или модифицировать (Scale).

Экспортировать готовую трехмерную модель здания (File•Export•3D Model) допускается в формате KMZ программы Google Earth. Более того, ее можно поместить на виртуальный глобус данного приложения (Tools•Google Earth•Place Model) и, переключившись в него, увидеть только что созданное здание на поверхности Земли.

Предусмотрен и обратный вариант — импорт в Google SketchUp из Google фрагмента некоей территории, напри-



В Google SketchUp можно в буквальном смысле нарисовать свой дом

мер поселка, где находится дачный участок (Tools•Google Earth•Get Current View).

Модель сохраняется также в родном формате программы SKP. Именно с таким расширением содержатся на сайте 3D Warehouse (sketchup.google.com/3dwarehouse) виртуальные объекты, в том числе довольно знаменитые здания, разработанные самой компанией Google и энтузиастами со всего мира. Переписать их, чтобы посмотреть, можно прямо из окна Google SketchUp (File•3D Warehouse•Get Models).

После этого начинается самая интересная часть программы — расстановка виртуальной мебели и бытовой

техники. Кроме того, разработчики FloorPlan 3D не забыли и об электроприборах и сантехнике.

Украсить жилище можно террасами, балконами и элементами декора, в частности картинами, комнатными растениями, электроникой. К услугам дизайнеров есть даже камины десяти видов и два варианта печей.

Допускается импортировать в FloorPlan 3D чертежи в формате DXF, для чего нужно выбрать соответствующий параметр в меню «Файл». Кстати, в проект с таким расширением легко экспортировать и законченный план. Чтобы сохранить результаты в других форматах, воспользуйтесь параметрами «Создать» и «Создать Видеоклип» в меню «Вид•Фотореалистичное изображение». Первый подготовит изображение с расширением BMP, а второй — анимацию в формате MOV.

В программе «DS 3D Интерьер» экспортировать полученное в результате сборки виртуальное помещение разрешается лишь в формат BMP. Возможность сохранения в него появляется только после проведения рендеринга.

Данный продукт позволяет сделать трехмерное изображение достаточно высокого качества с эффектом сглаживания и отбрасывания тени, вот только разрешение для него можно задать не более чем 800×600 точек. Кстати, на одном из экранов показана модель кухни площадью 9 м², которая выглядит вполне качественно,

Приложение «DS 3D Интерьер» позволяет быстро и достаточно легко спланировать обстановку в квартире

Разработка: «Эстетика»
Издание: «Новый Диск» (www.nd.ru)
Цена: 119 руб.

ДОМАШНИЕ СПРАВОЧНИКИ

Помимо плана обустройства родного дома желательно оценить и предстоящий фронт работ. Поможет сделать это электронный справочник «Мой дом. Евроремонт», подготовленный фирмой «Хорошая погода» и выпущенный компанией «Руссобит-Паблшинг» (www.russobit-m.ru).

В его разделах представлены все этапы высококачественной отделки помещений. Весьма подробно, к примеру, рассказывается о процессе оклеивания стен обоями. Вы узнаете о преимуществах тех или иных типов обоев, о том, какой вид обойного клея лучше использовать.

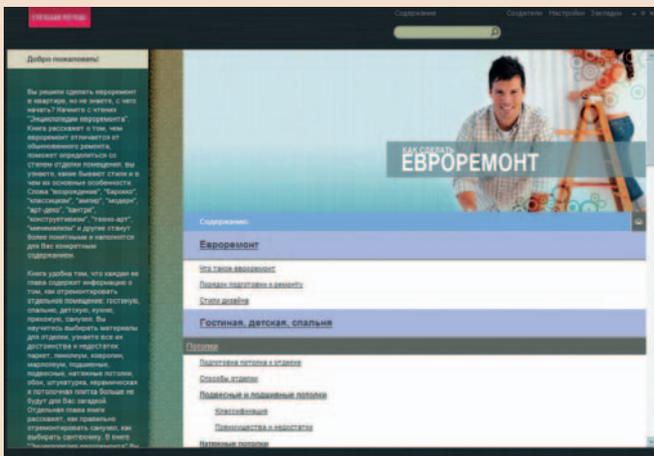
Отдельная часть посвящена натяжным потолкам. Дана подробная их классификация. Вы поймете, какие достоинства и недостатки имеет виниловое полотно, полиэстер, стеклопластик и армированная пленка ПВХ.

Разработчики уделили внимание и полу. Они дают советы, в частности, как укладывать паркет, и главный из них — не заниматься этим самостоятельно, если вы не уверены в своих силах. По мнению составителей справочника, «качество и

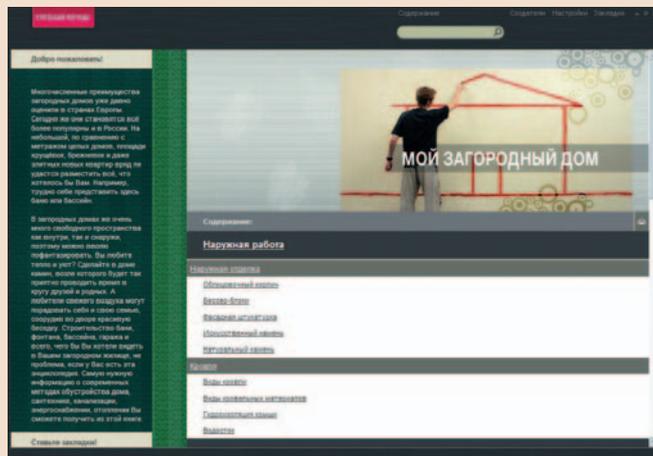
срок службы напольного покрытия зависят от профессионализма укладчиков».

Рассматривается в материалах диска «Мой дом. Евроремонт» и климатическое оборудование — кондиционеры и системы отопления. О последних, кстати, речь идет и в другом компьютерном справочнике того же разработчика и издателя — «Мой загородный дом». В этом электронном издании основное внимание уделено различным конструктивным решениям для здания, например переделке чердака в мансарду и наружной отделке. Целый раздел в нем отведен кровле — видам и материалам, используемым при ее создании. Приведены достоинства и недостатки металло- и битумной черепицы, шифера и профнастила.

Составители «Моего загородного дома» дают рекомендации и по обустройству различных помещений, в том числе прихожей, кухни и кладовок. А вот советы по строительству бани почему-то приведены в разделе «Фасад» наряду с бассейнами, беседками и ландшафтным освещением.



Энциклопедия «Мой дом. Евроремонт» поможет вам преобразить квартиру...



А справочник «Мой загородный дом» — дачу



Такая картинка с проектом кухни получилась в результате рендеринга

— по ней легко оценить, как будет смотреться мебель, и понять, где и что целесообразно установить.

Для этого, собственно, и предназначена программа «DS 3D Интерьер». Создать с ее помощью проект огромного коттеджа, как во FloorPlan 3D, довольно сложно, а вот набросать трехмерный план одной или нескольких комнат очень просто.

К тому же задачу упрощает запускающийся в момент открытия нового проекта Мастер, в окне которого можно задать размеры по длине, ширине и высоте для прямоугольных и квадратных помещений, а также оформление пола, стен и потолка. Разрешается выбрать и вид отображения проекта, указав, сколько стен в нем нужно использовать, — либо все четыре, либо условно обойтись без одной или даже без двух.

Украсить пустую комнату можно не только цветом, но и разнообразными текстурами — камнем, деревом или декором. В разделе «Помещение» представлены оптимальные решения для стен в диалоговом окне «Выбор

материала», которое открывается двойным щелчком мыши на изображении активного в данный момент варианта оформления.

Выбрать материал, отличный от принятого по умолчанию, разрешено и для объектов, с помощью которых обставляется виртуальная комната в «DS 3D Интерьере». Для этого отметьте интересующую трехмерную модель, а затем дважды щелкните на используемой текстуре. Чтобы подобрать ей замену, в появляющемся меню двойным щелчком вызовите стандартное диалоговое окно. В качестве текстуры подойдет любое изображение в формате BMP, JPEG, EMF и WMF или даже значок ICO.

Что же касается самого процесса конструирования помещения, то в «DS 3D Интерьер» необходимо выбирать модели в меню «Вставить» и перетаскивать их в рабочее поле программы. Здесь, как и во FloorPlan 3D, вы сможете проделать двери и окна, разместить мебель, бытовую технику и прочие детали интерьера, имеющиеся в файлах формата 3DS. Помимо представленных элементов легко добавлять и внешние («Файл•Импорт»).

Собираемая комната отображается в «DS 3D Интерьере» сразу в трех проекциях — вид сверху, сбоку и объемный. Корректировать расположение и размеры объектов допускается в любой из них.

ПЛАНИРОВЩИК САДОВОГО УЧАСТКА 3D

В программе «Планировщик садового участка 3D» можно увидеть виртуальную дачу не только в почти реальном 3D-виде, но и в двумерном плане. Легко переключиться между ними с помощью соответствующих закладок, расположенных в нижней части окна. Еще ниже находится панель, на которой можно изменять время года и суток. В «Планировщике садового участка 3D», вышедшем в серии X designer, эта функция, видимо, весьма важна, поскольку предстоит проектировать не помещение, а окружающую территорию.

Как и в «DS 3D Интерьере», при создании проекта появляется Мастер новой сцены, где можно указать размеры участка, дату и время суток для трехмерного изображения. Еще предусмотрена возможность с применением ползунка задавать уровень детализации — при наличии мощного компьютера имеет смысл выбрать максимальный уровень качества.

При сборке виртуального участка допускается отметить зоны для грядок, дорожек и заборов. Сами объекты для конструирования находятся в разделе «Библиотеки». Среди прочего там есть модели дачных домиков и бассейнов. Растения представлены как целостными объектами, так и отдельными фрагментами.

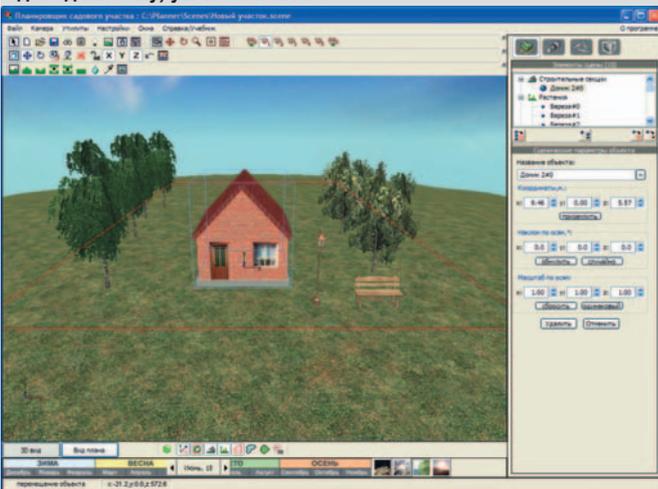
В библиотеках собрано много элементов оформления дачного участка, включая и такие эффектные, как фонари и фонтаны. Подобрать среди них те, что подойдут именно вам, вполне реально, тем более что с помощью настроек легко подкорректировать масштаб и наклон внесенных в план объектов.

К сожалению, в отличие от двух упомянутых выше программ нельзя импортировать в «Планировщик садового участка 3D» дополнительные модели в формате 3DS. Добавить допускается лишь коллекции объектов с родным для этого приложения расширением PLIB.

Когда вы решите, что настало время сохранить полученный результат, то обратитесь к разделу «Финальный рендеринг» в меню «Утилиты». Изображение можно сгенерировать с разных проекций. Их выбор осуществляется в меню «Камера» или простым перемещением по сцене с помощью клавиш со стрелками. Найдя удачный ракурс, сохраните его, отметив свободную ячейку и щелкнув на кнопке «Сохранить камеру» в специальной панели программы. Вернуться к той или иной проекции можно в диалоговом окне «Финальный рендеринг».

Для итогового изображения при желании предлагается задать сглаживание, использование теней и анизотро-

«Планировщик садового участка 3D» позволяет представить себя на даче даже тому, у кого ее пока нет



Разработка: «Гравитим»
Издание: ИДДК (www.iddk.ru)
Цена: 100 руб.



В «Финальном рендеринге» предусмотрена подготовка изображения с разных проекций

пии, чтобы получить более или менее резкую картинку. А приемлемый уровень резкости позволит подобрать ползунковый регулятор. После всего выполненного выберите формат (BMP, JPEG или PNG), щелкните на кнопке «Создать картинку» и сохраните то, что получилось.

ПРИБЛИЖЕНИЕ МЕЧТЫ

Между прочим, с помощью программ-планировщиков можно еще и сэкономить, поскольку, когда вы разработаете проект и приступите к реальным действиям, то приобретете действительно наиболее подходящее оформление для смоделированного помещения или участка.

На мой взгляд, выбрать обстановку лучше других поможет программа «DS 3D Интерьер». У нее простой интерфейс и достаточно широкие функциональные возможности. Мощный пакет FloorPlan 3D позволит составить довольно подробный набросок дома, по которому специалисты поймут, что вы хотите в нем видеть, дабы учесть все ваши пожелания в окончательном проекте. А программа «Планировщик садового участка» пригодится тем, кто хочет территорию вокруг дачи превратить в цветущий сад.

Когда же у вас будет готов план дома, внутреннего убранства и участка вокруг него, то останется лишь воплотить его в реальность. ♦

НОВОСТИ

ОБНОВЛЕНИЕ ТВ-ТЮНЕРОВ PINNACLE: ИННОВАЦИИ В МАССЫ



На данный момент количество моделей ТВ-тюнеров поистине огромно, так что искусственного пользователя уже мало чем удивишь. Тем не менее компания Pinnacle внедрила в свои очередные модели ряд новых разработок, которые позволят вам с большим комфортом просматривать любимые телепередачи. В первую очередь надо отметить возможность интеграции устройств в проводную или беспроводную сеть (Pinnacle PCTV To Go и Pinnacle PCTV To Go Wireless соответственно). Это позволяет осуществить функцию PlaceShift: если вы находитесь далеко от дома (например, в другой стране) и при этом у вас есть доступ к Интернету (будь то интернет-кафе, точка доступа или сотовая сеть), вы можете смотреть передачи, которые тюнер будет транслировать вам через Всемирную паутину. Если же вы не успеваете на свою любимую телепрограмму, вам поможет функция TimeShift — тюнер запишет передачу на жесткий диск компьютера, чтобы вы, даже опоздав, могли посмотреть ее с начала. Также есть возможность сделать паузу в просмотре, а после продолжить с того же момента.

Обновления коснулись и мобильных устройств. Тюнер PCTV DVB-T Flash Stick размером с флэш-носитель просто подключается к USB-порту и для нормальной работы не требует какого-либо программного обеспечения. Он снабжен встроенной памятью объемом 1 Гбайт, так что если вы сидите за чужим компьютером и вам надо записать фрагмент телеэфира и унести запись с собой, вам не придется искать дополнительные носители.

В целом можно сказать, что ТВ-тюнеры уже совершенно серьезно рассматриваются как альтернатива классическим телевизорам, ведь устанавливать их теперь гораздо проще, а количество дополнительных функций у них уже существенно больше, чем у телевизоров (конечно, если не считать дорогостоящих топовых моделей).

А. Ш.

«БЫСТРЫЙ СТАРТ» ДОКУМЕНТООБОРОТА

Эксперты оценивают потенциал отечественного рынка документооборота малых предприятий в 2,5 млрд. долл. Однако сейчас освоено не более 1,5—2% этой суммы. Те, кто работает в данной области, считают, что в настоящее время состояние этого рынка похоже на состояние рынка бухгалтерских программ середины 90-х годов — он имеет все шансы для стре-

мительного роста. Компания Cognitive Technologies предложила новый консалтинговый инструмент, призванный помочь такому развитию, — упрощенный вариант «Быстрый старт» своей системы «Евфрат-Документооборот».



Михаил Потапенко, руководитель направления электронного документооборота компании Cognitive Technologies, предлагает воспользоваться конфигурацией «Быстрый старт» своей системы.

«Быстрый старт» поможет запустить систему документооборота в эксплуатацию в течение нескольких дней, сократить срок внедрения до недели и сэкономить на каждом проекте примерно до 0,5 млн. руб.

Это обеспечивается следующим. Компания Cognitive Technologies на основе опыта внедрения таких систем более чем на тысяче предприятий составила набор уже настроенных элементов, задающих некоторый стандарт, — «базовую конфигурацию», как правило удовлетворяющую требованиям к документообороту малого предприятия. «Быстрый старт» включает:

- девять регистрационных форм;

- три шаблона форм регистрации документов: входящие, исходящие, журнал регистрации;
- восемь шаблонов справок по исполнительской дисциплине — работе с поручениями и с документами.

Плюс к тому в нее входят лист согласований для более удобной визуализации хода согласования документов, ряд сообщений по критическим действиям пользователей. Предусмотрено дублирование уведомлений, напоминаний и сообщений системы на внешний электронный адрес пользователя.

Вместе с этим «джентльменским набором» поставляется и инструментарий, дающий возможность, если необходимо, самостоятельно подстроить конфигурацию «Быстрый старт» с учетом специфики предприятия.

Известно, что ИТ-бюджеты малых предприятий невелики, а работу со всеми информационными технологиями на них проводит обычно один специалист. В такой ситуации возможность реализации проекта по внедрению системы документооборота с расходом на консалтинговые услуги в размере 25 тыс. руб. может стать для них тем решением, которое позволит сделать рынок документооборота малых предприятий массовым. Это должно дать дополнительный импульс к развитию как самих малых предприятий, так и рынка документооборота в целом.

М. Г.

Новости обучающего и игрового ПО

ПО МАТЕРИАЛАМ АНОНСОВ И ИНФОРМАЦИИ С САЙТОВ КОМПАНИЙ

К. Л.

НОВЫЕ CD «НОВОГО ДИСКА»

По случаю десятой годовщины культовой серии игр о Ларе Крофт, расхитительнице гробниц, фирма Eidos Interactive сделала всем ее поклонникам замечательный подарок — продукт Lara Croft Tomb Raider: Anniversary, новую версию самого первого приключения этой авантюристки и охотницы за сокровищами.

Лейтмотив сюжета остался неизменным — отважная кладоискательница отправляется на охоту за таинственным «наследием». Однако даже тех, кто знает эту историю наизусть, ждут неожиданные сюрпризы, сюжетные повороты и новые подробности. Кардинально переработана и техническая составляющая игры.

Благодаря усилиям фирмы «Новый Диск» наши геймеры познакомились с новой интерпретацией первого приключения бесстрашной археологини одновременно с выходом мирового релиза.

Ко многим своим прелестям «локализованная» Лара добавила еще и совершенное владение русским языком. Все, начиная с перевода и заканчивая озвучиванием, было выполнено на самом высоком профессиональном уровне, причем особое внимание уделялось обеспечению липсинка (соответствия артикуляции губ озвученной речи персонажа). После такой обработки продукта язык не поворачивается назвать его простой локализацией.

Самым преданным поклонникам мисс Крофт предлагается подарочная версия игры, в которую входят, естественно наряду с CD, красочный двусторонний плакат, наклейки с изображением культовой героини и нашивки с символикой игры, а также бонусный диск с массой видеоматериалов, посвященных созданию легендарной серии.

Любителям «классических» игр «Новый Диск» приготовил еще один

презент — диск «Rise of Nations. Золотое издание». Он объединил ставшую «классикой» заглавную игру с ее «официальным дополнением» — Thrones and Patriots. В результате любой, кто пожелает попробовать себя в роли «вершителя судеб», получает в свое распоряжение шесть тысяч лет виртуального «геймплея» (от каменного века и до отдаленного будущего), многочисленные «инструменты воздействия», начиная со шпионажа и экономического давления и заканчивая «обычной» мировой войной, а также 24 нации, включая экзотических американских индейцев с томагавками и не менее колоритных «индийских» индейцев на слонах.

Конечно, можно пройти игру в одиночку, однако новый «отец народов» рискует столкнуться с многочисленными «претендентами на престол», поскольку вариант по локальной сети допускает до восьми игроков.

Тем, кто не желает ждать милостей от разработчиков компьютерных игр, предназначена еще одна новинка компании «Новый Диск» — FPS Creator, иначе говоря, создатель «стрелялок» от первого лица.

Теперь, чтобы разработать с нуля полностью готовую игру (свою, единственную и неповторимую), не надо обладать широкими познаниями в области программирования и 3D-моделирования, корпеть над графикой и строчить мегабайты текста. Все силы — на «геймплей»! Остальное умная программа сделает сама.

FPS Creator отличается весьма дружелюбным интерфейсом. В нем есть 800 объектов, более 60 типов монстров, почти 20 видов оружия, а для опытных пользователей — возможность импортировать собственные объекты. Более того, в полностью локализованной версии присутствует 90-стра-

ничное руководство по созданию виртуальных миров.

Вооружившись программой FPS Creator, энтузиасты сумеют создать свой небольшой шедевр, который, вполне вероятно, станет настоящим хитом среди друзей и знакомых. Впрочем, может быть, и не только среди них: для поддержки творческого потенциала пользователей ПК «Новый Диск» совместно с порталом «Боевой народ» объявил конкурс на лучшую игру, созданную с помощью FPS Creator. Приз победителю — издание собственноручно сделанного «шутера» силами компании (и приличный гонорар).

Любители «пиратской» продукции могут не беспокоиться, обязательное условие конкурса — игра должна быть выполнена с помощью лицензионного FPS Creator. Остальным же стоит поторопиться: прием работ заканчивается 31 августа с.г.

НОВИНКИ КОМПАНИИ «АКЕЛЛА»

К продуктам «для Самodelкиных» относятся и четыре новинки этой фирмы — виртуальные диджеи из серии STORM Studio: Dance-, Hip-hop-, House- и Techno-студии, позволяющие создавать собственные композиции в соответствующих стилях.

Данные продукты настолько просты в управлении, что даже ребенок, запустив их, почувствует себя «королем танцпола». Еще больше упрощает процесс освоения этих диджеев встроенный помощник, присутствующий в каждом из них. Помимо того, программы включают все необходимые кодеки, сэмплы и модуляторы. Каждая из них позволяет создавать мелодии как в реальном времени, так и в статическом режиме. Поддерживаются стерео- и 32-разрядный звук, импорт wav- и aiff-файлов.

Другая новинка «Акеллы» — продукт «Bus Driver: Дорогу автобу-

сам!», позволяющий ощутить себя водителем автобуса. Точнее, разных автобусов, поскольку в виртуальном автопарке есть и городские, и междугородные, и рейсовые, и специальные.

Перевозка людей — дело ответственное. Здесь придется забыть об «ударить по газам». На дорогах города действуют правила, которым поддается подчиняться, маршрут, которому надо следовать, и расписание, в которое необходимо уложиться. Ситуацию осложняет и то, что виртуальный город в игре имеет недуги реального — пробки и плотное движение. Реалистичность игровых впечатлений усиливается тем, что учитываются погодные условия и время суток. Разнообразны и задания, которые приходится выполнять: перевозка школьников, туристические экскурсии, транспортировка заключенных...

НОВОЕ ОТ «1С»

Виртуальную тему продолжает диск «Булгаковская Москва», позволяющий, не отходя от компьютера, совершить экскурсию по местам, связанным с московским периодом творчества М.А. Булгакова, особенно с романом «Мастер и Маргарита».

В мире не так много писателей, судьба и творчество которых сплетаются в единое целое с жизнью конкретного города. «Булгаковская Москва» столь же органичный и бесконечно глубокий мир, как Петербург Достоевского или Прага Кафки. Булгаков прожил в Москве только 20 лет, здесь он прошел путь от безвестного журналиста газеты «Гудок» до автора романа «Мастер и Маргарита», который признан шедевром мировой литературы.

Во время двухчасовой экскурсии вы познакомитесь с теми домами, где автор жил сам, и с теми, куда он поселил героев своих книг, живавших в такие сложные для творческих людей 20—30-е годы прошлого века. Однако «Булгаковская Москва» — не «чисто компьютерный диск», это аудиокнига. Так что при желании (и возможности) виртуальную экс-

курсию можно превратить в реальную. Естественно, для этого нужно находиться в Москве и иметь при себе любое устройство, способное воспроизводить MP3-файлы: КПК, MP3-плеер или хотя бы мобильный телефон с поддержкой MP3. Для устройств с объемом памяти до 32 Мбайт предусмотрен вариант со сжатием — 16 кбит/с и 24 кГц. Карта маршрута, прилагаемая к диску, поможет ориентироваться на местности.

Дальше все просто. Запускаете трек, номер которого совпадает с номером остановки (на маршруте их 11), и слушаете гида. Владельцы КПК при этом могут получать на экране соответствующий визуальный ряд: архивные фото, портреты и т.д.

Две другие новинки компании «1С» — «TechPro. Самоучитель по игре в шахматы» и «TechPro. Оригами» — относятся к серии «Познавательная коллекция».

Первая из них предназначена тем, кто хочет самостоятельно научиться этой интеллектуальной игре и совершенствоваться в ней. Обширный учебный материал подан здесь с учетом современных педагогических методов (в создании самоучителя участвовал гроссмейстер Н. Калиниченко). Шахматную теорию дополняют многочисленные практические упражнения, помогающие усвоить правила и законы грамотной игры.

Второй диск, «TechPro. Оригами», знакомит с древним японским искусством складывания фигурок из бумаги. Хотя этот самоучитель и предназначен для детей младшего возраста, он наверняка будет интересен их родителям.

Яркий видеокурс из 183 уроков, которые продлятся более 12,5 ч, проведет от самых азов (основные и специальные приемы, простые и основные базовые формы) до складывания довольно сложных фигур.

Помимо ответов на чисто «технический» вопрос «как это сделать?» уроки содержат еще массу познавательной информации о складываемых объектах. ♦

НОВОСТИ

WI-FI ALLIANCE ПРЕДСТАВЛЯЕТ DRAFT N И ПЕРВЫЕ СЕРТИФИЦИРОВАННЫЕ ПРОДУКТЫ

Не дожидаясь утверждения стандарта 802.11n организацией IEEE, группа Wi-Fi Alliance представила новую версию известного логотипа Wi-Fi для оборудования, созданного на основе предварительной версии Draft 802.11n. Наличие нового логотипа на упаковке будет означать, что продукт прошел процедуру сертификационного тестирования в Wi-Fi Alliance.

Оборудование, отвечающее стандарту 802.11n, позволяет передавать данные в 5 раз быстрее и на вдвое большие расстояния по сравнению с распространенными сегодня адаптерами стандарта 802.11g. Первые модели на основе предварительной версии 802.11g были представлены производителями еще в прошлом году, но отсутствие единого стандарта оставляло слишком много вопросов относительно совместимости подобных устройств с другим оборудованием и их влияния на работу окружающих беспроводных сетей (см. «Draft N: не спешите со скоростью», «Мир ПК», №10/06). Однако с появлением утвержденной процедуры сертификации, логотипа, подтверждающего соответствие требованиям, и постоянно обновляемого списка сертифицированных продуктов (доступен на www.wifi.org) выбирать и использовать такие устройства станет заметно проще. Слово «draft» останется в логотипе Wi-Fi Alliance до тех пор, пока 802.11n не будет официально принят IEEE, что, по нынешним прогнозам, произойдет не раньше 2008 г. Однако эксперты считают, что вторая предварительная версия стандарта Draft 2.0 проработана уже достаточно для создания оборудования на его основе.

С. П.

Магия всерьез и понарошку

КАК СТАТЬ ВОЛШЕБНИКОМ

КОНСТАНТИН ЛИТВИНОВ

Кому из нас в детстве не хотелось стать волшебником! Взмахнул палочкой, произнес «шоко-барокко» — и родители купили тебе вожделенное мороженое. Сказал заветное «крибле-крабле-бумс» — и «девчонка из квартиры 45» наконец-то обратила на тебя внимание. Прошептал «трах-тибидох» — и... (впрочем, это не для публичного обсуждения).

Оттого-то, когда видишь диск с таким звучным названием «Энциклопедия магии», рука непроизвольно тянется поскорее вставить его в дисковод... Вот оно! Сейчас начнется!

МАГИЯ ВСЕРЬЕЗ

Увы. Нет, магии здесь как раз даже в избытке. Что же касается энциклопедии... Хотя формально определению таковой диск вполне соответствует. Согласно Толково-словообразовательному словарю, «Энциклопедия — научно-справочное издание — обычно в форме словаря — по всем или отдельным отраслям знания. // Перен. Совокупность знаний, сведений по какому-л. вопросу».

«Форма словаря» здесь наличествует: от «Астрологии» до «Шаманизма». «Совокупность знаний» тоже присутствует: от «Детской магии» до «Магии вуду», от «Тайны имени» до «Некромантии». Не хватает только системы. А ведь согласно другому определению, энциклопедия —



— это «приведенное в систему обозрение различных отраслей какой-либо науки». К сожалению, в «Энциклопедии магии» нет не только системы, отсутствует даже попытка обозрения. Да и откуда всему этому взяться, если авторы просто «прошерстили» тематически подходящие сайты Рунета, а переписанные материалы решили назвать энциклопедией, поскольку определение «сборник» (равно как и заморское «дайджест») выглядит как-то несолидно. То ли дело энциклопедия.

С «непричесанностью» диска можно было бы смириться. В конце концов, с его помощью легко пополнить багаж анекдотов (см. «Магический юмор»), обновить Рабочий стол, перенести изображение из «Галереи», можно просто удовлетворить любопытство (см. «Тайна имени», «Нумерология»). Да только несвязанность «энциклопедических» статей порой мешает усвоению материала. Вот как начинается статья «Магия в разделенных мирах»: «Магия — это гром, что слышится в каждом

из разделенных миров... В начале Элихн, Бог в Едином, простер руку свою над Хаосом. И движение его руки дало Хаосу порядок и обратило его в неисчислимое множество возможностей творения. Оно было первым Порядком, возникшим в Хаосе».

Впечатляющий текст, не так ли? Однако если вы профан в магии и хотите узнать, что такое «разделенные миры», то вас ждет разочарование. «Магический словарь» здесь явно не поможет (переписан с другого сайта). Система поиска выдаст десяток статей, ни в одной из которых искомого вы не встретите.

Надо заметить, что «Поиск» на этом диске существует скорее как дань стандарту. Если вам вдруг захочется узнать, кто такой Элихн, то в «Результатах поиска» вы увидите «ничего не найдено». А потому хватит об этой «серьезной» магии. Поговорим о другом продукте.

МАГИЯ ПОНАРОШКУ

Диск «Секреты магии Амаяка Акопяна» производит куда лучшее впечатление. В немалой степени благодаря тому, что не чувствуешь себя обманутым: хотя в названии и присутствует слово «магия», но знаем мы, какой магии можно ждать от Амаяка Арутюновича, потомственного фокусника.

Да, «секреты магии» — это «всего лишь» фокусы. Впрочем, не совсем. Внимательно прочитайте «Советы от Амаяка



Акопяна»: «Ведь очень важно не только ЧТО показать, но и КАК это сделать». Вот из них-то (из советов) вы и узнаете, как показать фокус, чтобы услышать одобрительное «о-о-о!» либо модное ныне «вау!», а не «у-у-у!», совершенно противоположное по смыслу.

Так же как и его знаменитый отец Арутюн Акопян, который на протяжении многих лет вел рубрику «Фокусы» в журнале «Наука и жизнь», Амаяк не видит ничего страшного в раскрытии секретов ремесла: «фокусов — тысячи, и каждый год появляются новые». Конечно, «у каждого иллюзиониста есть свой золотой фонд, фокусы, которые исполняет только он или, в крайнем случае, еще несколько человек во

всем мире», и «свой золотой фонд ни один фокусник не раскроет нигде и никому». Но «есть еще азбука ремесла — фокусы общеизвестные, исполняемые многими».

Вот этой азбуке и учит Акопян-младший. Конечно, «даже освоив все до одного описанные здесь чудеса, профессиональным фокусником ты не станешь... Если захочешь двигаться дальше, тебе придется работать над репертуаром уже самому. Ищи!.. Ведь нельзя же, в самом деле, всем дружно распиливать женщин в ящиках!»

Впрочем, и тех фокусов, секретами которых он делится, хватит, чтобы поразить воображение не только девчонки из 45-й квартиры,

Секреты магии Амаяка Акопяна

Системные требования: Pentium II-500, 128-Мбайт ОЗУ, видеосистема, поддерживающая разрешение 1024×768 точек при отображении 65 536 цветов, звуковая плата, мышь. Программа работает в среде Windows 2000/XP.

Разработка: IDEX CT

Издание: «Новый Диск»

Энциклопедия магии

Системные требования: Pentium-300, 128-Мбайт ОЗУ, видеосистема, поддерживающая разрешение 800×600 точек при отображении 65 536 цветов, 500 Мбайт свободного дискового пространства, звуковая плата, мышь. Программа работает в среде Windows XP.

Разработка: «Одиссей»

Издание: «Новый Диск»

но и 45 других девчонок. Ну кто способен остаться равнодушным к чуду? А таких чудес на диске 77.

Единственное, на что можно попенять создателям продукта (творческая группа IDEX CT), это на «Видео». Нет, к качеству претензий нет, к звуку тоже. Обидно,

что фокусы показывает не сам Акопян. Ведь он известен не только как прекрасный фокусник, но и как неплохой шоумен. Впрочем, это нельзя назвать даже «проколом», скорее пожеланием на будущее. Ведь наверняка за этим диском последует продолжение. ♦

Чтобы планета жила

КОНСТАНТИН ЛИТВИНОВ

Давно замечено: о качестве продуктов для детей надо судить по реакции взрослых. Если те режутся в игру, позабыв все на свете, значит, она удалась. Поэтому, когда родители быстренько отгеснили своих чад от компьютера, на котором была запущена «Живая планета», стало ясно, что разработчиков проекта (Com.Media и Биологический музей имени К.А. Тимирязева) можно поздравить с успехом.

Сюжет несложен. Некая инопланетная экспедиция прибыла на нашу планету, чтобы забрать с нее животных для своего галактического зоопарка. Правда, делать это инопланетяне собираются далеко не самыми гуманными спо-



собами, на что и указывает пришельцам девочка Варя,

похищенная ими по ошибке. Она согласилась помочь

инопланетным гостям сделать так, чтобы и зоопарк

пополнился, и окружающая среда не пострадала. С этого все и начинается.

Вводите свое имя, поскольку именно вам предстоит стать «лучшим другом инопланетян», — и в путь. Вас ждут пустыни и заполярные птичьи базары, горы и моря, хвойные и лиственные леса, степи и лесостепи... Всего 48 этапов, на каждом из которых предстоит выполнить то или иное задание и ответить на Варины вопросы. Ответите правильно — заработаете энергоны (это такая галактическая валюта). Ошибетесь — энергоны потеряете. В той же валюте «оплачиваются» и выполненные задания. В одних случаях потребуется сфотографировать зверей и определить их названия. В других — сопоставить, кому какие следы принадлежат. Где-то нужно животное накормить, да не абы чем, а именно тем, чем оно привыкло питаться. Где-то — спасти лес от вредителей...

С виду все не так уж и сложно. Однако... Далеко не всем взрослым удалось с первого раза убрать мусор или потушить пожар. Да и в ответах на вопросы Вари случались порой казусы. А ведь это все — потерянные энергоны, а от их количества зависит в конечном счете, сколько новых жителей вы сможете приобрести для галактического зоопарка.

Но довольно о содержании. Пора поговорить о «форме». Право же, пришлось видеть программы, в которых изучение интерфейса занимало куда больше времени, нежели собственно работа с продуктом. К счастью, «Живая планета» таким недугом не страдает (за что еще раз спасибо творческой студии Com.Media, обеспе-



чившей техническую часть). Все предельно понятно с первого взгляда: эта кнопка отвечает за звук, эта — за масштаб карты, сюда нажмешь — на север пойдешь... Ну а если возникнет вопрос — на то есть «Инструкция». К слову, к последней стоит обратиться перед каждым новым (неизвестным) заданием. Как показывает практика, метод проб и ошибок чреват потерей энергонов. А это, как мы помним, нежелательно.

Данная игра обладает одним «неспортивным»

свойством: если вы провалили первую попытку (израсходовали все отведенные на выполнение задания энергоны), то вам предоставляется еще одна, с максимальным количеством энергонов. Хитренькие родители очень быстро просекли эту особенность и стали специально заваливать незадавшуюся попытку, с тем чтобы на следующей обрести капитал по максимуму. Но это вряд ли стоит относить к минусам: «Живая планета» рассчитана на детей от 6 лет,

а они подобным прагматизмом не отличаются. (Так, по крайней мере, считают разработчики.)

Однако без микроскопической дозы дегтя не обошлось. Так, в квадрате Е6 (каждый из 48 этапов — это определенный квадрат карты) значит, согласно описанию, «Узнай зверя», а «Инструкция» призывает нас: «Помоги мышке». И еще одним минусом можно считать предупреждение, которое встречает вас еще при установке программы (файл «Руководство пользователя»): «Некоторые люди подвержены эпилептическим приступам, и мерцающий свет большой интенсивности или частая смена контрастных цветов могут вызывать у них мышечные судороги и потерю сознания... Даже если у вас или вашего ребенка нет установленного врачом диагноза эпилепсии и никогда не было эпилептических приступов, вы не застрахованы от такой острой реакции на мигающий экран». Признаться, если бы не желание написать об этом диске, после подобного предупреждения он был бы засунут подальше. Нет, понятно, каждому хочется на всякий случай «отмазаться». Вот и Минздравсоцразвития на каждой пачке сигарет предупреждает, что «курение вредит вашему здоровью». Только, думается, если бы подобное предупреждение (про эпилепсию) было предпослано, допустим, «Тетрис», эта игра никогда не стала бы хитом.

Впрочем, если закрыть глаза на этот «гомеопатический деготь», то «Живую планету» можно рекомендовать всем. Те же самые взрослые, как ни крути, все равно попадают в категорию «от 6 лет». ♦

Живая планета

Системные требования: Pentium III-800, 256-Мбайт ОЗУ, видеосистема, поддерживающая разрешение 800×600 точек при отображении 65 536 цветов, 800 Мбайт свободного дискового пространства, звуковая плата, мышь. Программа работает в среде Windows 2000/XP.

Разработка: Com.Media

Издание: «Новый Диск»

Офисные премудрости

ОБУЧАЮЩИЕ ПРОГРАММЫ

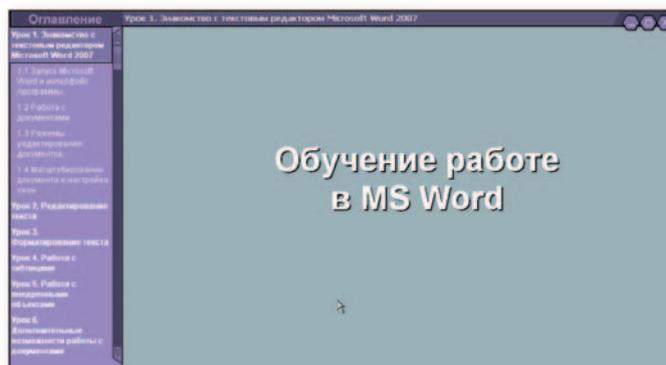
МИХАИЛ ПЧЕЛИН

ИЗ ВСЕХ ПРОГРАММ MICROSOFT OFFICE наиболее востребованными являются Word и Excel, и поэтому выпуск подавляющего большинства обучающих программ, посвященных Office, начинают именно с них. Не стали исключением и курсы компании «Акелла», представившей два компьютерных репетитора: «Обучение работе в MS Word 2007» и «Обучение работе в MS Excel 2007».

Оба продукта схожи по дизайну и устройству. Каждый курс содержит уроки с тематическими лекциями. Так, «Обучение работе в Word» содержит шесть уроков: «Знакомство», «Редактирование», «Форматирование», «Работа с таблицами», «Работа с внедренными объектами» и «Дополнительные возможности». Все лекции можно слушать как подряд, так и выборочно. Окно программы разбито на две части. В левой происходит выбор раздела и осуществляются самые элементарные управления лекциями — старт/стоп, вход в полноэкранный режим и изменение громкости звука. В правой части отображается лекция с наглядной демонстрацией происходящих процессов. Само содержание лекций рассчитано скорее всего на начинающего пользователя. Нет никаких сложностей и отступлений от нужд элементарного офисного использования — набора текста, простейшего форматирования и распечатывания на принтере.

К сожалению, в программе практически полностью отсутствуют какие-либо интерактивные возможности вроде закрепляющих упражнений, тестов, а также редактирования и форматирования в процессе повествующей о них лекции. Видимо, предполагалось, что пользователь повторит увиденное и услышанное непосредственно в Word. Но неискушенные пользователи, на которых, собственно, и рассчитан курс, вряд ли сразу запомнят так много информации. А открывать окно Word и переходить от обучающей программы к реальной, по всей вероятности, им также будет сложно. Удивляет и тот факт, что для работы программа запрашивает CD в дисковом, хотя по сути является простейшей оболочкой для прослушивания лекций. Последние, составляющие основу курса, располагаются в виде файлов видеозаписей, которые легко копируются и запускаются с помощью обычного проигрывателя Windows Media.

Курс по электронным таблицам Excel — близнец программы по обучению Word. В него входит девять уроков: «Основные сведения», «Ввод и редактирование данных», «Действия над файлами», «Окна документов», «Форматирование ячеек», «Форматирование таблиц», «Вычисления», «Диаграммы», «Печать документов». Наполнение — начальные и минимальные сведения. И если для Word этих сведений достаточно для подавляющего большинства пользователей, то Excel часто используют в небольших компаниях как личную или корпоративную базу данных. И тогда требуется более широкое знание данной программы, например умение скрывать и вновь



визуализировать строки и столбцы, делать простейшие выборки по образцу, связывать ячейки из разных таблиц, а иногда создавать самые элементарные интерактивные листы, на которых расположены определенные активные элементы с привязанными макросами.

Кроме того, в продуктах встречаются и явные небрежности. Так, лекция 2.7 курса по Excel почему-то расположена между вторым и третьим уроками, хотя по смыслу она явно относится ко второму. Причем данные элементы находятся прямо в главном окне и сразу бросаются в глаза. Еще один пример недоработки: заявленный на обложке курса по Word пункт «Доскональный разбор всех функций Word 2007» подразумевает, наверное, глубокий анализ опций этого текстового редактора. Однако здесь нет ни слова о построении интерактивных шаблонов, используемых в небольших компаниях в качестве опросных листов или анкет.

Удивляет и то, что обучающие курсы выполнены совершенно отдельно, хотя сами программы, входящие в Microsoft Office, имеют широкие возможности по взаимодействию — в частности, привязка таблиц из Excel к отчетам в Word и вставка текста и изображений Word в Excel. Об этом, увы, даже не упоминается.

Таким образом, данные диски можно рекомендовать людям, впервые севшим за ПК или имеющим минимальные знания о компьютерах. Причем обучающийся должен самостоятельно досконально разбирать каждую лекцию. Разумеется, эти продукты не попадают под определение «компьютерный репетитор». Скорее всего, их можно назвать курсом лекций для начинающих, который логичнее было бы сделать доступным не только с ПК, но и с обычного бытового CD- или DVD-плеера. ♦

Обучение работе в MS Word 2007 Обучение работе в MS Excel 2007

Системные требования: Pentium, 128-Мбайт ОЗУ, видеосистема, поддерживающая разрешение 800×600 точек при отображении 65 536 цветов, звуковая плата, мышь. Программа работает в среде Windows XP.

Разработка и издание: «Акелла»

Хроники Тарр: призраки звезд

ИВАН БРЮХОВЕЦКИЙ



Совсем недавно появился продукт, который сразу же привлек к себе внимание, — игра отечественной компании Quazar Studio под названием «Хроники Тарр». Этот космический имитатор с элементами RPG был представлен на GameX 2007 («Мир ПК», №4/07, с. 112).

Однако это не тот случай, когда игроку предоставляются широкий выбор действий, занятие торговлей или возможность облететь все свободное космическое пространство. Здесь действия привязаны к определенной последовательности событий, из-за чего пилот не может делать все, что пожелает, не обращая внимания на происходящее вокруг.

Самая сильная сторона игры — ее сюжет. Лишь у небольшого числа игровых проектов он столь же глубоко проработан. Здесь создатели потрудились на славу. Подобный сюжет вполне сгодился бы для голливудского блокбастера или обстоятельного научно-фантастического сериала. Он четко выстроен, в нем нет ни отклонений, ни непоследовательности,

а для каждой миссии предусмотрено обязательное успешное завершение.

Игрок — пилот истребителя, входящего в состав элитной эскадрильи, базирующейся на огромном крейсере, который исследует неизвестные звездные системы и прокладывает путь домой через таинственные ворота древности. Предыстория такова. Крейсер «Талестра» отправлен на далекую звездную систему для поддержки миссии ученых. (Там обнаружены следы исчезнувшей цивилизации, и эти технологические и научные находки могут быть чрезвычайно полезны для человечества.) На обратном пути исследовательская миссия подвергается нападению воинственной расы Дэ-Хэттэ, из-за чего «Талестра», уходя от угрозы, случайно попадает в неизведанную часть Вселенной. В результате нападения крейсер поврежден, а экипаж не знает, как вернуться обратно. В составе эскадрильи «Омега» игроку предстоит



сопровождать поврежденный крейсер, отбиваясь от врагов и их охранных систем, и прокладывать дорогу через неизвестные галактики к знакомым, чтобы уже оттуда вернуться домой...

При переходе от одной миссии к другой (они просто поражают своей динамикой и атмосферой) постоянно что-то происходит и открывается ранее неизвестное, от чего в дальнейшем зависит путь «Талестры».

Хотя «Хроники Тарр» позиционируется как

космический имитатор, летать здесь придется мало: на каждом шагу появляется противник, постоянно нужно от кого-то отстреливаться одиночными выстрелами или встречать врага мощным огнем пушек и ракет. Но для игры 2007 г. все это выглядит как-то слишком просто и по-детски... И сам космический полет, и бои в безвоздушном пространстве не слишком впечатляют — кажется, будто они нам уже где-то встречались... В некоторых играх подобное было реализовано гораздо лучше, в частности, наиболее интересными были Freelancer и имитаторы серии X.

Стрельба по противнику также чересчур проста: подсвечивается специальный индикатор цели, учитывающий отклонение полета снаряда при стрельбе и показывающий, в каком направлении надо вести огонь, чтобы точно попасть в цель. Сопоставить прицел с этим замечательным индикатором и ждать,



пока цель не развалится от огня, довольно легко. То же имеет место и с ракетами: достаточно захватить цели и нажать, например, правую кнопку мыши — ракета сама сделает все, что от нее требуется. К тому же моделирование поврежденных не впечатляет, каждый вид вооружения наносит установленный урон, не зависящий от места попадания и дистанции.

Один из недостатков игры как представительницы этого класса имитаторов заключается в ограничении максимальной скорости корабля. Нельзя выбрать сверхлегкий перехватчик, способный быстро атаковать цели и уходить от погони; ваша скорость всегда будет не больше максимальной скорости ведущего в звене.

Хотя как имитатор космического боя или полета игра «Хроники Тарр» не может продемонстрировать ничего экстраординарного, это не означает, что проект не обладает достойными нововведениями. Одно из них — переговоры пилотов в эфире. Командир звена постоянно отдает вам приказы, сообщает о текущем задании и о том, как следует поступить в сложившейся ситуации. Другие члены группы извещают о своих планах, маневрах, повреждениях, потерях. Приказы командира нужно исполнять четко, в противном случае миссия будет считаться «проваленной». Нельзя отдаляться от группы на большое расстояние. Вы будете ощущать постоянный виртуальный контроль своего ведущего и вскоре действительно станете частью команды — звена «Омега».

Еще одна интересная особенность — комплектация корабля перед каждой миссией. Вам предстоит дополнять его доступными составляющими, которые в определенном количестве выдаются перед началом миссии. Кроме того, можно заказать деталь с требуемыми характеристиками у техника в ангаре, отдав ему несколько комплектующих. Еще в ангаре легко выбрать корпус, определяющий в дальнейшем класс корабля, генератор энергии, реактор, предоставляющий возможности технической комплектации космолета, и даже двигатель и основную броню. Доступен и широкий выбор вооружения, пушек и ракет с разными энергетическими характеристиками. Например, вам нужно будет решить, что выгоднее — две пушки, ракеты, сильный реактор и небольшой двигатель или меньшее количество вооружения, более легкий реактор, но двигатель помощнее? Иногда на сборку корабля уходит больше времени, чем на прохождении миссии, — так велико количество вариантов комплектации.

Графика нареканий не вызывает: прорисовка кораблей, станций, космического пространства и взрывающихся врагов просто завораживает. Очень интересно выглядят каюта пилота и ангар, где находятся космолеты, жаль только, что нельзя пройти по борту и поговорить с экипажем «Талестры».

Окружающее пространство представляется чем-то таинственным — повсюду огромные сооружения, когда-то служившие давно исчезнув-



шим цивилизациям, но по-прежнему охраняющиеся защитными системами, поскольку в любой момент может появиться опасный противник, бой с которым станет нелегкой задачей.

Все эпизоды сопровождаются небольшими видеороликами, рассказывающим о том, какие трудности уже преодолены и какие ожидают крейсер и его команду. Ролики выполнены в манере, отличной, например, от красочных и очень активных зарисовок из Warcraft. Здесь они весьма скромные, словно составленные из анимированных рисунков, но тем графика еще лучше подчеркивает мрачность неизвестной галактики за бортом.

В общем, проект можно назвать успешным, хотя, конечно, и не без недостатков. Как уже говорилось, самое удачное в игре — чрезвычайно

увлекательный сюжет, не оставляющий никого равнодушным. Пройдя пару миссий, вы почувствуете, что история захватывает вас своей таинственностью, и захотите узнать, чем все закончится. Еще одна сильная сторона — возможность изменения внешнего вида, характеристик и вооружения корабля. А если ко всему этому добавить достоверное поведение союзников, их живые переговоры в эфире, красивые, грамотно выполненные космические объекты, то создается необыкновенная атмосфера, частью которой вы будете ощущать себя во время всего путешествия. И даже если отдельные недоработки могут немного ухудшить общее положительное впечатление от «Хроник Тарр», то наверняка совсем незначительно, и эта игра запомнится вам как очень увлекательная. ♦

Хроники Тарр: призраки звезд

Системные требования: Pentium 4-2400, 512-Мбайт ОЗУ, 2,5 Гбайт свободного дискового пространства, 3D-видеоплата с памятью 128 Мбайт (GeForce FX5700 и выше), DirectX-совместимая звуковая плата, предустановленная DirectX 9.0c, 24X-дискковод CD- или DVD-ROM, мышь. Программа работает в среде Windows XP.

Разработка: Quazar Studio

Издание: «Акелла»

Война никогда не меняется

ОЛЕГ КРАМЕР

После выхода FallOut прошло немало времени, но эта игра до сих пор остается самой культовой RPG. Геймеры со стажем, наверное, помнят 1998-й — время, когда на развалах и в палатках около метро можно было достать почти любую новинку. Как все ждали тогда появления «FallOut 2. Возрождение», переведенную компанией «Фаргус»! Столько было амбиций и надежд, и они оправдались...

И вот спустя восемь лет, в декабре 2006 г., фирма «1С» выпустила еще одну локализацию FallOut 2. Сам по себе этот факт может вызвать недоумение: мол, зачем? Однако почему бы и нет: сколько существует разных переводов одних и тех же стихов и романов, не говоря уже о бесчисленных вариантах фильмов! Трудности перевода, знаете ли...

Как бы то ни было, спасибо издателям за предоставленную игрокам возможность снова окунуться в мир, который был почти разрушен после ядерной катастрофы, а теперь снова наполнился опасностями и приключениями. Вам предстоит сыграть роль потомка знаменитого героя «Убежища 13», который уже спас мир от зла, надвигавшегося с севера, и отправиться на поиски когда-то созданной Группой эдемских конструктивных материалов (ГЭКМ) — технологии по сотворению рая из пепла,



оставшегося после ядерной катастрофы.

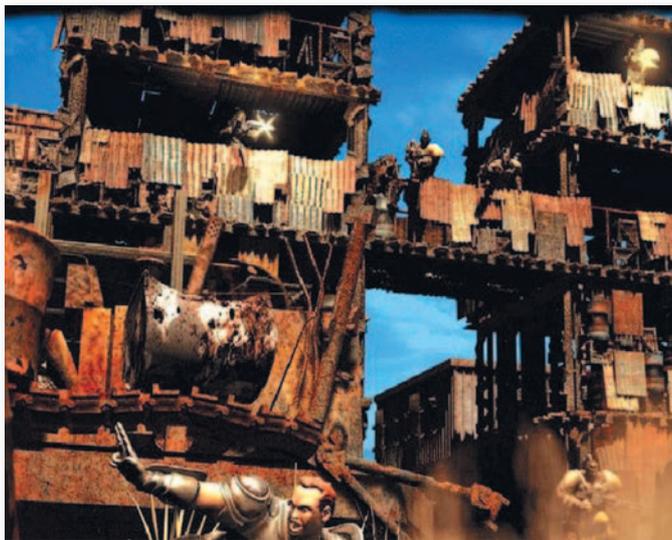
Создание персонажа в начале игры — немаловажный шаг. Ролевая система S.P.E.C.I.A.L. позволяет персонажу иметь особые параметры — силу (S), наблюдательность (P), выносливость (E), обаяние (C), ум (I), ловкость (A) и удачу (L). Уровень каждого из них устанавливается в начале, а в процессе игры его можно повышать. Именно от начального распределения параметров героя и зависит ход игры, успех выполнения различных заданий, прохождения локаций и владения разными видами оружия. Предоставляемый арсенал (кстати, заметно расширившийся по сравнению с первой частью) варьирует от кастетов до энергетичес-

кого ружья, доступ к которому открывается ближе к концу и которое в умелых руках становится серьезным оружием.

Приятное нововведение: появилась возможность приобрести машину, что значительно облегчит передвижение по территории и, конечно, позволит перевозить с собой больше груза.

Игроку предоставлена полная свобода действий, так что сюжетную линию игры можно строить самостоятельно в зависимости от выполнения различных задач и общения с нейтральными персонажами (они же NPC — Non Player Character). Кстати, роль этих второстепенных героев стала более заметной, да и сами характеры теперь ярче и убедительнее.

Дружественные попутчики могут составить компанию и оказать помощь в прохождении пути. Чтобы присоединить кого-то из NPC к своей команде, необходимо обладать определенным уровнем навыков. Но, как показывает практика, зачастую они больше путаются под ногами, забирают себе часть опыта и требуют внимания. Приходится покупать для них патроны, «стимпаки» (стимулирующие пакеты) и прочие вещи, нужные самому герою. Хорошо, что хотя бы во второй части игры NPC, который встал в проходе и мешает на пути, можно устранить. Однако несомненное достоинство этих действующих лиц заключается в том, что опреде-



ленные навыки у них развиты гораздо лучше, чем у вас, и это порой помогает в сложных ситуациях. К тому же они способны переносить и часть вашей поклажи.

Общее время прохождения всех этапов составляет примерно 140 ч. Лимит протяженности игры не ограничен в отличие от первой части. Это позволяет полностью погрузиться в завораживающий мир и исследовать каждую область карты. А присутствие случайных локаций разнообразит игру и делает путешествия между городами не такими однообразными, поскольку они могут не только оказаться опасными, но и преподнести приятные сюрпризы.

С атмосферой, царящей в игре, пользователям следует признать, повезло. В российском релизе режим насилия зафиксирован на

минимуме и поставлено ограничение на нецензурную лексику (в английском это не предусмотрено). Ничто не режет ухо и не отвлекает от деталей.

Отлично передан и специфический англоязычный юмор. По некоторым отзывам, именно этот компонент — лучшее в данной локализации. Радует слух и прекрасно выполненное озвучивание персонажей. Каждого героя дублирует отдельный человек, что оживляет мир Fallout и делает его более реальным. Впрочем, не обошлось и без промахов: встречаются в игре фрагменты, почему-то не переведенные на русский.

И все же в целом, несмотря на маленькие погрешности перевода, игра хороша. На вопрос, зачем же разработчики «1С» совершили такую титаническую работу, казалось бы повторив уже сделанное,

можно, пожалуй, дать два ответа. Во-первых, это все же обновленная версия с многочисленными «заплатами». Во-вторых, вероятно, данный релиз предназначен для разогрева перед ожидаемой в ближайшем будущем третьей частью игры (вероятно, осенью 2008 г.), чтобы подготовить новое поколение игроков, еще не знающих, сколь увлекателен мир Fallout.

Поклонников данного проекта, несомненно, порадует, что компания Bethesda Softworks, выкупившая у Interplay права на Fallout примерно за 5,5 млн. долл. (из них 1,75 млн. отдано только за лицензию на третью часть), в июне выпустила деморолик третьей части игры, который вы можете найти на «Мир

ПК-диске». Значит, скоро последует и сам продукт (правда, до сих пор нет данных о том, на какой платформе будет базироваться новинка). Хочется верить обещаниям Питера Хайнса (Peter Hines) из Bethesda Softworks: «На работу над этим проектом брошены значительные ресурсы компании, и все, что я видел, выглядит впечатляюще... Мы относимся к Fallout 3 так, как будто мы разрабатывали две предыдущие части игры, не менее серьезно, чем к Oblivion. Продукт Fallout 3 — это наше детище, которое мы хотим сделать достойным предшественников, чтобы оно понравилось фанам и показалось им действительно стоящим». ♦

FallOut 2

Системные требования: Pentium, DirectX-совместимая звуковая плата, 16-Мбайт ОЗУ, 3D-ускоритель, 4X-дисковод CD-ROM, 600 Мбайт свободного дискового пространства, мыш. Программа работает в среде Windows 95/98/NT SP3/2000/XP.

Разработка: Black Isle Studios

Локализация и издание: «1С»

проекторы SANYO

СДЕЛАНО В ЯПОНИИ ГАРАНТИЯ 2 ГОДА



PLC-XW55 ПОДВИЖКА
1024 x 768 / 2000 ANSI lm / 400:1
2,9 кг



PLC-XU110 ПОДВИЖКА
1024 x 768 / 4000 ANSI lm / 500:1
3,5 кг

мобильные...



PLC-XT25 ПОДВИЖКА
1024 x 768 / 4500 ANSI lm / 1000:1
8,7 кг



WiFi

...и портативные

По Вашему запросу высылаем бесплатный каталог продукции

СТС CAPITAL

111024, Москва, Шоссе Энтузиастов, д. 11 А, корп. 1, 1 эт., оф. 2.
 Отдел продаж: тел. (495) 363-4888; факс: (495) 363-4889 • Инсталляции: (495) 363-4887
 Аренда: (495) 363-4885 • Сервис: (495) 363-4886 • e-mail: info@ctccapital.ru • http://www.ctccapital.ru

Москва: «Fostergroup» (495) 101-47-47, «Люмен» (495) 264-36-23; Санкт-Петербург: (812) 703-4664;
 Киев: (044) 521-6770; Владивосток: (4232) 495-017; Екатеринбург: (343) 355-27-30; Казань: (8432) 77-22-77;
 Краснодар: (8612) 51-16-06; Новосибирск: (3832) 10-65-01; Пенза: (8412) 52-50-16;
 Ростов-на-Дону: (863) 227-7222; Самара: (8462) 708-524; Саратов: (8452) 522-112;
 Ставрополь: (88792) 68-399; Тула: (4872) 30-78-37; Тюмень: (3452) 49-42-62;
 Улан-Удэ: (3012) 55-19-18; Приглашаем региональных партнеров

Дьявольского полку прибыло

ГЕОРГИЙ КОРСАКОВ



Серия игр Diablo заслуженно считается одной из самых удачных в индустрии. Даже спустя многие годы после их выхода серверы компании Blizzard полны игроков, так и не нашедших более современных альтернатив «пожилым» шедеврам.

Впрочем, попытки создания игры «по мотивам», способной на равных конкурировать с оригиналом, ведутся непрерывно. Одну из них, Titan Quest фирмы Iron Lore Entertainment, издает в России компания «Бука».

В отличие от легиона скучных и унылых клонов в Titan Quest предлагается абсолютно новая «начинка» и остались лишь базовые принципы игр «дьявольской серии».

Следуя традиции, разработчики сохранили привычную изометрическую проекцию, несмотря на полностью трехмерный «движок». Графика — одна из наиболее сильных сторон игры: огромные территории вселенной Titan Quest прорисованы до мельчайших деталей. Качество даже наиболее мелких фрагментов настолько хорошо, что даже самый жесткий критик «угловатой 3D-графики» не найдет ухудшений по сравнению с классической, спрайтовой.

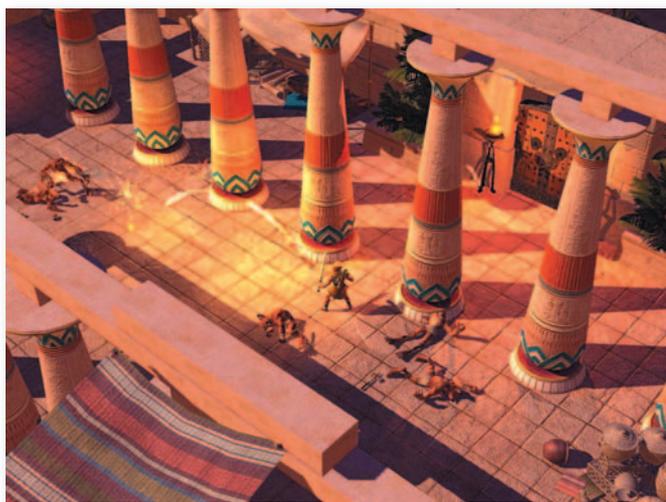
Налюбовавшись шикарной картинкой, можно приступить к самому действию. К услугам игрока развитая ролевая система, кое в чем даже превосходящая имеющуюся в первоисточнике. В игре присутствует

пять основных параметров и множество дополнительных. Если с основными все понятно — их можно изменять напрямую, то дополнительные навыки и способности всецело зависят от наличествующих арте-

фактов и магии. Что же до профессий, то их позволено выбрать сразу по две, определив тем самым, какие качества героя вы хотели бы развивать в первую очередь.

Три огромных локации в игре насыщены дополнительными задачами и мини-квестами. Поскольку основная сюжетная линия развивается в общем-то последовательно, дополнительные приключения способны привнести в процесс игры немалую толику разнообразия.

Весьма оригинален и сам игровой мир. Вместо приевшихся всем «фэнтезийных» вселенных из инкубатора, похожих друг на друга, как отара овец Долли, нам предлагают нанести визит в мир древнегреческой мифологии. Нам предстоит вместе с героем в течение многих дней странствовать по просторам Древней Эллады и знакомиться со множеством мифологичес-



ких сюжетов и существ. Давненько не приходилось наведываться на священный Олимп?.. Однако не стоит раскрывать все карты, куда интереснее вам самим вкусить плоды богатой фантазии разработчиков. Впрочем, интриги ради замечу, что недавно вышедшее дополнение Immortal Throne добавляет к списку обязательных мест посещения еще и царство Аида.

Непосредственно же игровой процесс всяческие оригинальные веяния практически обошли стороной, что, впрочем, не может не радовать. Проверенный за долгие годы «геймплей» Diablo II по-прежнему остается эталоном для игр подобного жанра — предстоят перемещения по огромным территориям, схватки с ордами менее сильных врагов и решающие сражения с противниками посерьезнее. Механизм боя не претерпел существенных изменений, и ветераны Diablo мгновенно почувствуют себя в своей стихии.

Избиение орд нечисти производит потрясающий эффект. То, что игра поддерживает технологию PhysX, не осталось незамеченным, в мире Titan Quest все подчиняется законам физики. Трупы врагов эффектно разлетаются на части, создавая легкий феерический анту-

раж каждому масштабному побоищу.

Теперь от восторженных отзывов, которых удостоилась лишь однопользовательская сторона игры, приходится перейти к критике. В такой традиционной вотчине Blizzard, как многопользовательские сражения, Titan Quest явно недотягивает до планки качества той же Diablo. Даже после выхода дополнения набор вариантов для многопользовательской игры продолжает выглядеть куце и недоработанно. После пяти минут скучнейшей совместной игры по локальной сети возникает настойчивое желание срочно посетить Battle.net. Увы, это крупнейший минус для продукта, столь удачного во всем остальном. Фантастическим долгожительством Diablo II, как, впрочем, и другие творения Blizzard, обязана исключительно мультиплееру. Однопользовательские уровни рано или поздно все равно будут пройдены, да и приедаются они до такой степени, что никакая порция дополнений не спасет игру от быстрого падения рейтинга и потери значительной доли популярности. Очень хотелось бы в ближайшее время дождаться ее доработки в этом отношении. Случись такое, и Titan Quest станет достойным преемником и новым эталоном жанра Diablo-подобных игр. ♦

... БОГАМИ
СТАНОВЯТСЯ!

Акелла

RPG

→ похи тому назад каждый древний миф был реальное современное выисков теленостей. Сегодня старинная легенда оказалась напрочь забыта. Забыта намеренно, забыта из страха разбередить страшные раны минувшего. Пришла пора вспомнить предание о коварстве богов и доблести смертных воинов... На жарком востоке восстал могущественный демон Сет. Только четверо отважных готовы совладать со злом: северный варвар, жрец ацтеков, маг из Египта и греческий воитель. Чьих же кровей и каких краев был герой? Как смог одиночка одолеть несметные полчища тьмы? Что стало с победителем? Разное говорят... Страхни вековую пыль с правды!



РЕКЛАМА



LOKI

Titan Quest. Immortal Throne

Системные требования: Pentium 4-1800, 512-Мбайт ОЗУ, 5 Гбайт свободного дискового пространства, видеоплата наподобие NVIDIA GeForce3 или ATI Radeon 8500 с поддержкой Pixel Shader 1.1, совместимая с DirectX 9.0c 16-разрядная звуковая плата, 8X-дискковод CD-ROM, мышь. Программа работает в среде Windows 2000/XP.

Разработка: Iron Lore Entertainment
Издание: «Бука»

www.akella.com



© 2007 ООО «Акелла», © «Cyanide»
Все авторские имущественные права на территории России, СНГ и стран Балтии. Нелегальное копирование преследуется.
Игры с доставкой: www.srbgames.ru. Оптовая продажа: Москва, (495)332-45-14, palady@sbnavigator.ru; Санкт-Петербург, (812)252-49-65, akella@tmrbox.ru; Ростов-на-Дону, (863)290-78-42, akellastroy@rambler.ru; Новосибирск, (383)227-74-64, akellansk@akella.com; Екатеринбург, (343)297-34-42, akellask@sky.ru. Тех. поддержка: (495) 363-4612. E-mail: support@akella.com. Представитель на Украине - "Мультитрейд" - www.multitrade.com.ua. Филиал ООО "Тюнет Навигатор" в Санкт-Петербурге (дистрибьюторское подразделение компании "Акелла"), Санкт-Петербург, ул. Маршала Говорова, д.37, телефон: (812) 252-49-65.
Розничная продажа в магазинах фирмы "СОЮЗ", "М Видео", "ХитЗона" и "Настройка".



Радиоактивный долгострой

Уже полгода не утихает шумиха вокруг игры S.T.A.L.K.E.R. Творение GSC Game World и впрямь стало одним из самых интригующих проектов последних лет. Изначально замыслы разработчиков были крайне смелыми. Они обещали абсолютнонелинейный сюжет и практически полную свободу действий в «едином мире» радиоактивной зоны отчуждения Чернобыльской АЭС. В игре предполагались широчайшие возможности использования техники, транспорта и прочих окружающих предметов. Анонсы и пресс-релизы обещали: «Да, вот оно, истинное воплощение виртуальной реальности». Увы, благие намерения создателей продукта в очередной раз повели их по протоптанной тропинке. Разработка затянулась на шесть лет, и S.T.A.L.K.E.R. вплотную приблизился к статусу индустриальной притчи во языцех, подобно Duke Nukem Forever, выхода которого мы ждем уже двенадцатый год. «Тень Чернобыля» злые языки успели окрестить «Ждалкером», и, нельзя не признать, это совершенно верно описывает отношение «игровой общественности» к проекту.

Естественно, что разработчики, установившие такие высокие планки и безнадежно затянувшие этим дату выхода, вынуждены были год за годом по кусочку лишать игру обещанных «вкусностей». Вскоре после ее появления раздалось множество возмущенных голосов



игроков, не нашедших в «Сталкере» и доли анонсированной свободы и нелинейности.

Результатом многих лет работы стал тривиальный FPS, пусть и с немалым количеством дополнительных возможностей. Впрочем, если посмотреть на игру, освободившись от несбывшихся ожиданий, то она выглядит не столь негативно.

Итак, чем же способны порадовать приключения в радиоактивной зоне? Сразу же бросаются в глаза высокий уровень графического исполнения игры и весьма высокие системные требования. Красивые спецэффекты, реалистичные текстуры, смена дня и ночи — к визуальному ряду претензий практически нет. Несколько портит впечатление невнятная физическая модель, но в целом игра смотрится более чем современно и симпатично. Впрочем, никакая графика не сделает проект «блокбастером» без интересного «геймплея», а с этим все куда сложнее и неоднозначнее.

За годы разработки от ролевой системы остались лишь смутные воспомина-

ния. «Прокачка» героя сделана скучно, многочисленные мини-задания поражают своей примитивностью и вторичностью. В общем, если пытаться найти здесь хотя бы проблеск привлекательности, то о RPG стоит сразу же забыть и рассматривать игру как «продвинутый шутер». Но и в такой ипостаси «Сталкер» способен доставить игроку немало интересных минут. В мире, где ничего не дается даром, даже приобретение подходящего арсенала потребует смекалки и ловкости. В зависимости от задания выбор оружия бывает крайне важен. Сумеете ли вы найти, к примеру, АК в начале своего пути? Если нет, то каждый ваш шаг будет связан с мучительной попыткой просто-напросто выжить. Искусственным интеллектом противники,

увы, не блещут. Но базовых навыков группового ведения боя, помноженных на фантастическую меткость и реалистичную модель повреждений, будет достаточно, чтобы превратить путешествие по «зоне» в настоящее испытание для игрока.

Несмотря на «прибитые гвоздями» и весьма банальные задания, проходить игру можно несколькими путями. В этом отношении «Сталкер» больше всего напоминает недавно описанную нами «Xenus. Точка кипения». В них обеих бессмысленно искать глубину и нелинейность, но имеющегося разнообразия вариантов вполне достаточно, чтобы надолго сохранить интерес к игре.

Точно так же, как и с «Точкой кипения», вам вряд ли удастся прогнать от себя мысль, что еще немного усилий разработчиков — и мы получили бы по-настоящему интересный и самобытный проект. В любом случае атмосфера и динамика игры, а также дефицит подобных продуктов не позволяют обойти «Сталкера» вниманием. Искренне хотелось бы верить, что грядущие «заплатки» и дополнения выведут «Тень Чернобыля» на уровень, достойный шести лет ожиданий. ♦

Георгий Корсаков

S.T.A.L.K.E.R.

Системные требования (минимальные): Pentium 4-2000/Athlon XP 2200+, 512-Мбайт ОЗУ, видеоплата наподобие GeForce 5700/Radeon 9600 с памятью 128 Мбайт, 10 Гбайт свободного дискового пространства, DVD-накопитель, наличие подключения к Интернету для игры по Сети, совместимая с DirectX 9.0 звуковая плата, мышь. Программа работает в среде Windows 2000 SP4/XP SP2.

Разработка: GSC Game World

Издание: GSC World Publishing

Учиться играя

ТАТЬЯНА КОРОТКОВА



КАСПЕР — самое доброе и дружелюбное из всех известных привидений. Теперь этого героя можно встретить не только в фильмах, мультфильмах, но и в компьютерных играх. Компанией «Новый Диск» выпущена серия познавательных игр под девизом «Играй и учись». Одна из таких программ называется «Каспер. Аллея с привидениями». Предназначена она детям в возрасте от семи до девяти лет.

Итак, маленьким пользователям предстоит помочь привидению отыскать щенков, обитающих в закоулках старого города, — ведь на этом месте будут строить детскую площадку. Каждому заданию предшествует объяснение Каспера о том, что именно надо сделать для обнаружения щенка.

Программа включает в себя восемь мини-игр, перед каждой из которых можно выбрать один из трех уровней сложности. Задания не связаны между собой, поэтому порядок их выполнения совершенно произвольный. В них необходимо решить простые арифметические задачи, правильно соотнести краткую характеристику животного с его изображением, показать свое знание цветов и др. И хотя указанный на диске возраст ограничивается рамками 7—9 лет, все представленные задачи довольно простые, поэтому продукт подойдет и для детей помладше.

Предусмотрен и бонус. Ребенок должен будет собрать по фрагментам несколько мультфильмов про Каспера.



Правда, их продолжительность всего несколько секунд, а чтобы это сделать, придется заново проходить уже известные мини-игры. Еще одно неудобство связано с тем, что видеосюжеты просматриваются в окне небольшого размера.

В программе всего три игровых экрана, переход к которым осуществляется с помощью стрелок. То есть все игры находятся на этих картинках, никаких особых перемещений совершать не требуется. В данном продукте отсутствуют настройки, каковых порой явно не хватает. Также аннотация к диску не всегда совпадает с действительностью.

Стоит отметить, что продукт занимает мало дискового пространства и не требователен к системе, так что может работать на слабых компьютерах. А для его воспроизведения требуется обычный CD-накопитель.

Хотя игра не отличается компьютерными изысками, отменной графикой и увлекательным сюжетом, тем не менее она способна увлечь малышей, не вызывая у них особых трудностей при решении заданий. А это, согласитесь, иногда важно! ♦



Каспер. Аллея с привидениями

Системные требования: Pentium III, 128-Мбайт ОЗУ, видеосистема, поддерживающая разрешение 800×600 точек при отображении 65 536 цветов, 8X-дисковод CD-ROM, звуковая плата, мышь, 62 Мбайт свободного дискового пространства. Программа работает в среде Windows 98 SE/Me/2000/XP.

Разработка: Compedia Ltd

Издание: «Новый Диск»

132 **СОВРЕМЕННАЯ ЦИФРОВАЯ ИЛЛЮСТРАЦИЯ: ИНСТРУМЕНТЫ И МЕТОДИКА**

136 **КАК ИЗ MACROMEDIA FLASH 8 ПОЛУЧИЛСЯ ADOBE FLASH CS3 — НОВОВВЕДЕНИЯ**

Старые песни о главном

АУДИОПРОИГРЫВАТЕЛИ ДЛЯ КПК НА БАЗЕ MICROSOFT WINDOWS MOBILE 2003

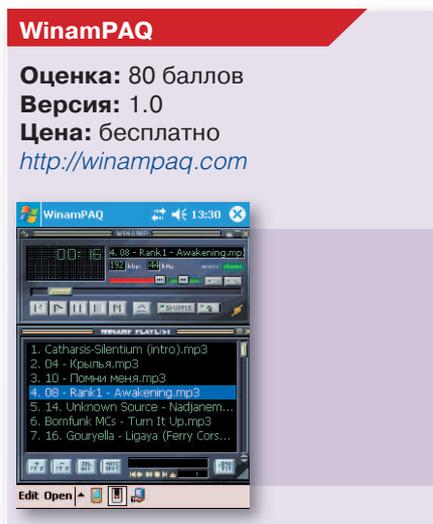
ДМИТРИЙ ПРУДНИКОВ

ПРАКТИЧЕСКИ КАЖДОМУ ЧЕЛОВЕКУ известно, что такое КПК и почему он так называется. Очевидно, по возможностям карманный персональный компьютер должен быть весьма близок к своему старшему брату — настольному ПК. Современным пользователям уже трудно себе представить, чтобы на компьютере нельзя было поиграть в игру, послушать музыку, посмотреть фильм. Конечно, современные КПК обладают достаточно серьезными мультимедийными возможностями — лет пять назад им позавидовали бы даже настольные собратья. Но для того чтобы воспользоваться всеми ресурсами в полной мере, нужны хорошие и удобные программы. Мультимедиа — весьма широкое понятие, под которым мы обычно подразумеваем возможности и средства по получению изображения и звука от нашего персонального компьютера. В сущности так оно и есть. Но нам хотелось бы сконцентрировать внимание именно на звуке, а если точнее — на MP3-файлах.

Несмотря на то что Windows Mobile версий 5.0 и 6.0 уже почти вытеснили устройства на базе Windows Mobile 2003, на руках у пользователей все же остается много таких моделей. Так что в этой статье речь пойдет о программах именно для них.

ТЕСТИРОВАНИЕ

всех проигрывателей осуществлялось на HP iPAQ hx2750, с тактовой частотой 624 МГц, системная память 128 Мбайт (92 Мбайт максимальная оперативная). Операционная система MS Windows Mobile 2003 second edition.



ПО СРАВНЕНИЮ с ПК-версией карманный вариант не столь любим и распространен. WinamPAQ совместим с программой Winamp 2.0, т.е. может использовать «шкурки» и даже некоторые модули, предназначенные для настольного ПК. Проигрывает MP3- и OGG-файлы. Как и у «Большого Брата», здесь есть возможность создавать, сохранять и редактировать списки воспроизведения, причем управление списком воспроизведения абсолютно идентично таковому в программе Winamp. Интерфейс классически состоит из трех блоков (основной с органами управления, эквалайзер и плей-лист), каждый из которых можно перемещать, сворачивать и закрывать. Присутствует возможность увеличения или уменьшения интерфейса (scale), что вкупе с такой функцией, как Always on top (всегда поверх всех приложений), может сделать работу на КПК весьма и весьма комфортной. Когда программа не свернута, ею можно управлять с помощью курсора и клавиш на корпусе КПК, т.е. одной рукой.

Среди всего прочего важным является то обстоятельство, что WinamPAQ абсолютно бесплатна. Это приложение наверняка понравится всем, кто уже много лет пользовался им на стационарных персональных машинах и знает его досконально. При работе требует всего 1,2 Мбайт оперативной памяти, так что музыка не «заикается» при запуске иных приложений. Немаловажно и то, что при воспроизведении можно отключать дисплей, экономя тем самым драгоценный заряд аккумулятора.

Однако есть и некоторые не очень приятные свойства, например редкие произвольные закрытия программы при работе со списками. Также при экране 240×320 надписи на кнопках практически неразличимы (но, вероятно, существуют оболочки, устраняющие данный недостаток путем увеличения размера кнопок). Во всем остальном MP3-проигрыватель WinamPAQ очень и очень неплох.

Mozzak mp3 player

Оценка: 75 баллов
Версия: 1.5
Цена: 19,95 долл.
<http://mozzak.com>

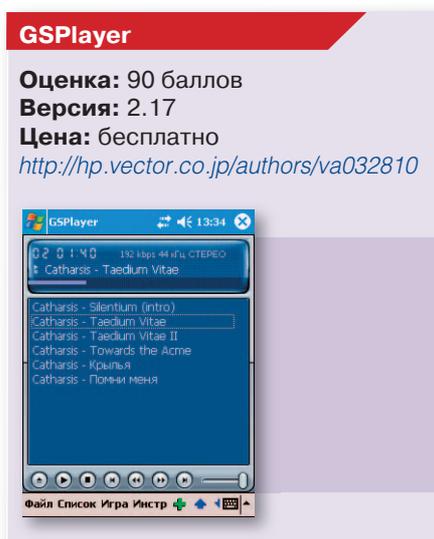


ЭТОТ ПРОДУКТ создан для людей, для которых сама музыка важнее

звучания. Весь проигрыватель представляет собой встраиваемый в панель «Сегодня» (Today) интерфейс управления и дополнительное окно листа проигрывания. Таких списков воспроизведения можно создать сколько угодно. Программа требует очень мало оперативной памяти. При включении КПК она автоматически загружается и сразу готова к работе, а для перехода к интерфейсу управления надо просто свернуть все окна. Все бы хорошо, если бы список достоинств этим и не заканчивался. Теперь о грустном: во-первых, Mozzak mp3 player требует регистрации (т.е. регистрационного ключа, он не бесплатный). Незарегистрированная версия способна проигрывать лишь одну минуту каждого трека, после чего предложит оформить ключик регистрации, чтобы вы смогли пользоваться столь удобной программой в полной мере. Во-вторых, в данном MP3-проигрывателе отсутствуют какие-либо регулировки звука, кроме громкости, — факт удручающий. В-третьих, программа не воспринимает файлы, названные русскими буквами, в связи с чем озаглавливать песни приходится только латиницей. И наконец, в-четвертых, управлять плеером можно с помощью кнопок на корпусе КПК, но при открытой панели «Сегодня» возникает множество неудобств с открытием не тех меню, а также запуском ненужных процессов.

К сожалению, с новыми версиями разработчики не торопятся.

В общем, см. выше: если для вас не критично качество звука, но вы мечтаете о проигрывателе, который всегда запускается сам, находится на виду, требует минимума системных ресурсов и прост в управлении, то Mozzak mp3 player к вашим услугам.



ОБ ЭТОМ ПРОИГРЫВАТЕЛЕ можно сказать довольно много, и в основном хорошего. При работе он использует всего 500 Кбайт оперативной памяти. Нажатие стандартной кнопки закрытия заставляет интерфейс управления сворачиваться. Главное окно представляет собой панель управления, экран с информацией о проигрываемой композиции и листом

воспроизведения. Последние сохраняются в памяти в формате m3u, но загружать можно и листы с расширением pls. Стоит заметить, что помимо MP3- и OGG-файлов GSPlayer поддерживает и воспроизведение wave-формата. Более того, благодаря этому проигрывателю можно слушать музыку из Интернета (потокковое воспроизведение). При использовании на коммуникаторе во время проведения или приема звонка программа не закрывается, просто останавливается само воспроизведение, а по окончании разговора можно продолжить слушать с того места, где закончили (для многих приложений подобная операция приводит к их закрытию, как, например, для Windows Media Player). Это все, что хотелось бы отметить из общих возможностей. Теперь перейдем к звуку. Если вы любите громкую музыку, то GSPlayer поможет выжать из вашего КПК все, на что тот способен. Но этим средства управления звуком, которыми располагает этот проигрыватель, далеко не исчерпываются. Прибавьте сюда весьма чувствительный 10-полосный эквалайзер, регулировку шумов и небольшой набор эффектов. Эхо, реверберация, трехмерный звук — все к вашим услугам. Силу каждого из эффектов можно регулировать отдельно. А еще приплюсуем возможность присваивать любые функции проигрывателя GSPlayer клавишам на

НОВОСТИ

РАБОТАЕМ ВМЕСТЕ — 2007

Под таким девизом состоялась конференция партнеров компании ZyXEL, на которой собрались представители около сотни фирм. На ней были подведены итоги работы за год, рассказано о новых технологиях и продукции, способах ее продвижения и позиционирования на рынке телекоммуникаций. Представители ZyXEL отметили, что потенциальный рынок потребителей стремительно растет. Так, абонентская база в Москве по широкополосному доступу с начала 2007 г. увеличилась на 55 тыс. абонентов, т.е. ее рост составил 52% по отношению к предыдущему периоду. Что же предлагает ZyXEL, чтобы

удовлетворить потребности столь быстро растущего рынка? Это Ethernet-коммутаторы с пропускной способностью 360 Гбит/с и полным резервированием ключевых узлов, IP-УПАТС для малого и среднего бизнеса, новая линейка ADSL-модемов и интернет-центров, абонентские VoIP-устройства, WiMAX-, VDSL2- и DSL-коммутаторы нового поколения для NGN-сетей с встроенными шлюзами пакетной телефонии. Особенно широко были представлены решения для дома по доступу в Интернет и по построению домашних сетей. Для облегчения настроек интернет-центров ZyXEL предложила специальную утилиту NetFriend. Она даст возможность и неспециалистам в области

телекоммуникаций объединять в сеть устройства в своей квартире. Отмечалось, что существенно расширена служба поддержки пользователей, она оказывает до 2400 консультаций в месяц по бесплатному многоканальному телефону. Кроме того, в распоряжение пользователей предоставляются личный кабинет и база знаний на www.zyxel.ru, а также интерактивная система консультаций и ежемесячные бюллетени поддержки. Для продвижения новой продукции на рынок ZyXEL предложила своим партнерам обучение продавцов и участие в совместных маркетинговых программах.

М. Г.

корпусе вашего карманного персонального товарища, а также таймер сна (выставляем нужное время, через которое проигрыватель остановится или при необходимости вообще выключит устройство).

В итоге мы получаем отличный бесплатный продукт, к которому сложно предъявить хотя бы одну обоснованную претензию. Его просто не в чем упрекнуть!

Lyrics Magic

Оценка: 90 баллов

Версия: 2.1

Цена: 19,95 долл.

<http://www.mycnknow.com/>



А ТЕПЕРЬ снова настала очередь платных программ. Этот плеер обладает всеми без исключения возможностями предыдущего. Внешне они даже немного похожи, но Lyrics Magic может еще читать файлы с расширением Rmp, MP2 и отображать тексты песен. Слова появляются в окне листа воспроизведения, полностью или частично заменяют его (по выбору пользователя), поддерживаются форматы Lrc и Txt. Для того чтобы применять все сервисы разработчика, необходимо зарегистрировать продукт, т.е. купить, иначе Lyrics Magic так и останется не более чем GSPlayer.

Проигрыватель регулярно обновляется, и база текстов песен тоже растет. Из-за совпадения стандартных временных меток можно использовать WinLyrics. Утилита умеет сама искать и загружать тексты песен, а при воспроизведении автоматически выделяет строку, которую в данный момент поют. Таким образом, Lyrics Magic — прекрасный подарок для любителей караоке.

Conduit Pocket Player

Оценка: 95 баллов

Версия: 3.2

Цена: 19,95 долл.

<http://www.conduits.com>



А ВОТ ЭТО, пожалуй, один из самых популярных проигрывателей под Windows Mobile 2003. Он воспроизводит все возможные звуковые файлы. Ценной особенностью является то, что основной интерфейс программы включает в себя не только кнопки управления, индикаторы с информацией о проигрываемом файле да лист проигрывания, а даже эквалайзер и графический анализатор спектра. Те же клавиши управления очень удобно располагаются на экране, довольно крупные, что весьма кстати для людей, привыкших управлять своим КПК, используя только стилус. Что касается листа воспроизведения, то его организация продумана в программе для любых случаев. Во-первых, Pocket Player может открывать листы воспроизведения, созданные в других программах и выглядящие как файлы с расширениями m3u, pls, asx, plt и lst. Во-вторых, этот проигрыватель может автоматически загружать (или выгружать) композиции, содержащиеся на карте памяти, при ее установке в КПК (или извлечения из него). В-третьих, все действия над списком проигрывания (такие, как добавление, удаление и пересортировка) можно производить прямо из основного интерфейса, не открывая специального окна организации листа. А сейчас перейдем к звуку. Как уже было сказано, эквалайзер, вернее его миниатюрное изображение, находится на главном интерфейсе, но нажатие на него при-

водит к многократному увеличению, достаточно для комфортной работы. Предварительно установленные регулировки можно сохранять и впоследствии загружать. Также в опциях есть набор спецэффектов (эхо, хор, окружение). Этот набор можно расширять установкой дополнительных библиотек в каталог с программой. Громкость проигрыватель выдает очень хорошую, на 5 и даже 10% выше, чем многие другие аналогичные программы. Качество звука радует слух точно не меньше, чем у остальных MP3-проигрывателей, да и возможность слушать музыку из Интернета явно не лишняя для такого плеера. Ну и последнее относительно стандартных функций. В настройках можно зарезервировать различные действия проигрывателя Pocket Player за любыми клавишами на вашем КПК. Также предусмотрены свои таймеры выключения дисплея и сна (к сожалению, sleep timer устанавливается только на полчаса), а с помощью специального модуля можно интегрировать интерфейс проигрывателя в панель Today. В любом случае при сворачивании окна на панели задач остается пиктограмма, с помощью которой можно управлять воспроизведением. Демонстрационная версия работает ровно 30 дней с момента первого запуска. При работе программа занимает около 1,5 Мбайт оперативной памяти.

* * *

По набору возможностей, качеству звука и удобству Conduit Pocket Player однозначно не собирается никому уступать лидирующей позиции. Но если брать в расчет бесплатные продукты, то для многих лидером мог бы стать GSPlayer. Далеко не каждый захочет платить за программу: не потому, что жалко денег, а потому, что некоторым это просто ни к чему, так же как и дополнительные эффекты, модули, новые версии. Да и остальные проигрыватели не хуже, просто все они для разных людей в зависимости от их требований. В данной статье оценка дается с учетом максимальных, а не достаточных возможностей. ♦

Современная цифровая иллюстрация: инструменты и методика

ЧАСТЬ ПЕРВАЯ

ОЛЕГ ТИЩЕНКОВ

ПРЕЛЮДИЯ

В интересное время мы живем. Мы — это прежде всего иллюстраторы, цифровые художники, дизайнеры, фотографы и прочие, им сочувствующие, которым и адресована эта статья (впрочем, наверняка бухгалтеры, менеджеры и мерчендайзеры также имеют свои причины восхищаться настоящим временем). Чтобы раскрыть свой творческий потенциал, сейчас есть практически все. К вашим услугам компьютеры, почти достигшие совершенства, и невероятное множество программ — осталось только понять, как все это применить.

И есть еще один важный момент, который почти никогда не принимается во внимание, но в него рано или поздно упираются все те, кто решил серьезно освоить богатый арсенал художественных средств: они обречены непрерывно совершенствовать свои навыки и отслеживать обновления на рынке программных продуктов. Причем им постоянно не хватает времени на то, чтобы «потрогать своими руками» если не все, то хотя бы самое главное и интересное. Это непросто, но зато так увлекательно!

Чтобы помочь заинтересованному читателю научиться создавать технически непростые иллюстрации, мы публикуем «тutorиал», призванный показать, насколько удобно использовать при этом несколько разных программ.

ЛИРИЧЕСКОЕ ОТСТУПЛЕНИЕ

Одно из основных правил создания удачных иллюстраций состоит в том, что всегда следует придерживаться выбранного стиля. Однако, по мнению автора статьи, это правило нужно регулярно нарушать, чтобы утолить жажду новых знаний и пополнить навыки работы на «смежных территориях» творчества. Самый же удобный повод для такого обучения — это взвалить на себя наиболее трудную задачу. А чтобы не поддаться малодушию, лучше всего взять заказ с точно установленным сроком сдачи. Очень важное замечание: к такой жесткой форме самообучения имеет смысл прибегать только тогда, когда вы уверены, что никого не подведете!

Итак, поставлена задача: создать иллюстрацию для обложки журнала *Newsweek* на тему о том, как люди на-

учились создавать синтетическую материю. Пожелание редакции: использовать известное произведение Микеланджело «Сотворение Адама». Однако фигура Адама должна состоять будто бы из синтетических молекул. Если бы не эти молекулы, то задача для 2D-художника была бы довольно тривиальной. Но молекулы заставляют вспомнить навыки работы с 3D. А теперь подробнее.

ШАГ ПЕРВЫЙ

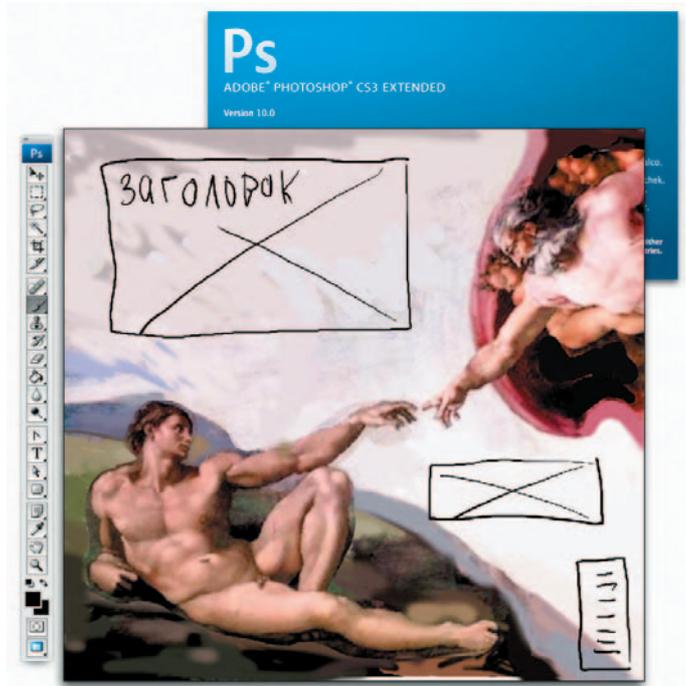


Рис. 1

Композиция в общем-то ясна. Зритель (читатель) должен с первого взгляда понять, что это ремикс Микеланджело, творение которого взято за основу (рис. 1). Режим, крутим, уменьшаем, увеличиваем фрагменты в программе Adobe Photoshop CS3 так, чтобы на обложке оставалось место для заголовков и других типографских элементов.

ШАГ ВТОРОЙ

Теперь мы заново перерисовываем известную фреску. Ра-



Рис. 2



Рис. 3

зумнее всего применить программу Corel Painter X, хотя это не так просто. Однако тем, кто владеет определенными приемами классической живописи и умеет работать со специфическим инструментом Clone, такая задача не кажется ужасной. Я же предпочитаю пользоваться инструментами Marker и Blender из известной коллекции инструментов художника Дона Сегмиллера (<http://seegmillerart.com>). Проводим небольшую реставрацию: освежаем краски и убираем эффект штукатурки. Заодно немного дорисовываем задний план. Те, кто не помнит первоисточник фрески, вряд ли заметят такую перемену, а нам это поможет несколько обогатить рельеф местности (рис. 2). И наконец, самое главное на этом шаге — закрасить место, где ранее был Адам, сотворенный Богом.

ШАГ ДВА С ПОЛОВИНОЙ

Берем фотографию облачного неба, сделанную летом прошлого года в деревне Завидово, и помещаем в нуж-



Рис. 4

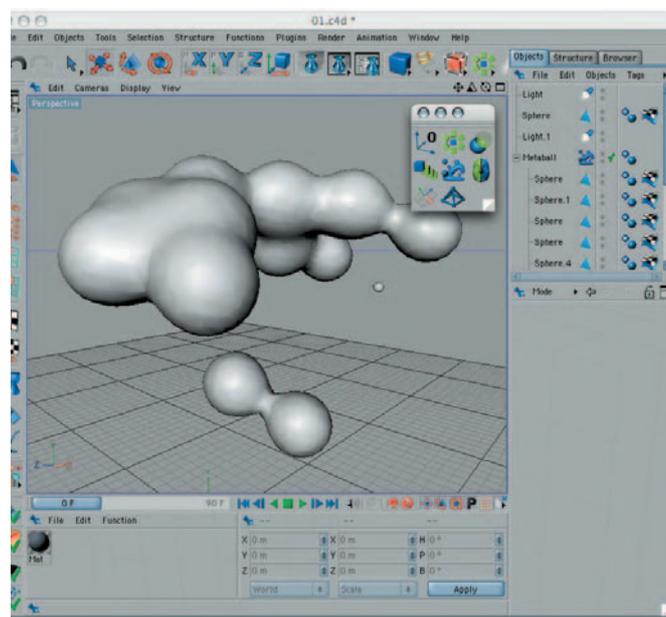


Рис. 5

ное место (рис. 3) с помощью метода overlay. Это придаст картинке фотографический лоск.

Лишние участки облаков замаскируем.

ШАГ ТРЕТИЙ

Здесь начинается самое интересное. Вообще-то правильнее было бы пригласить грамотного «трехмерщика» и смоделировать «молекулярного» Адама. Однако на подобные масштабные мероприятия обычно не хватает времени. Следовательно, делаем так: с помощью программы Maxon Cinema4D задаем несколько объектов, в данном случае — шаров (рис. 4), которые объединяем в metaball (рис. 5). Насколько мне известно, это не оригинальная функция, сейчас она есть в большинстве трехмерных программ. Выставляем более-менее

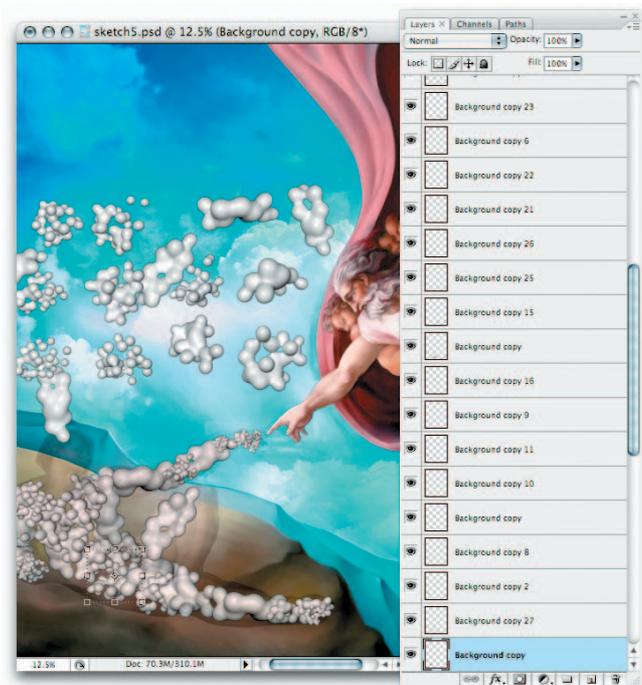


Рис. 6

подходящий свет с помощью softbox-ов и выполняем рендеринг, используя Stochastic radiosity. Кстати, не забывайте включить при рендеринге альфа-канал. Затем, изменяя положение вложенных объектов, создаем другую «молекулу» и снова проводим рендеринг. И делаем так до тех пор, пока не получится десяток объектов разного вида. После этого трехмерное моделирование можно закончить. И переходить к следующему шагу.

ШАГ ЧЕТВЕРТЫЙ

Сначала альфа-канал с файлами молекул переводим в маску. Затем просто втягиваем молекулы на картинку и начинаем «лепить» фигуру героя (рис. 6). Это, пожалуй, самый трудоемкий и интересный процесс, когда нужно выполнить анатомические детали объекта, борясь с искушением сделать все максимально подробно и при этом не проворонить срок сдачи. Передвигая, уменьшая, отрезая и маскируя молекулы, мы получим изображение «синтетического» Адама.

Для большей убедительности потребовалось придать молекулам лица и левой руки объем, напоминающий образец. Самое главное на этом шаге — не запутаться в огромном количестве копий молекул (рис. 7).

ШАГ ПЯТЫЙ

Теперь откроем полученную картинку в Corel Painter X и аккуратно затрем все неровности молекулярного «выстругивания». Инструмент Blender очень натурально сглаживает некорректные сочленения молекул (рис. 8).

ШАГ ШЕСТОЙ

Закрашивать получившуюся фигуру Адама следует в программе Adobe Photoshop CS3. Мы коллегиально решили, что цвет синтетического Адама должен быть та-ким: C=0, M=25%, Y=0, K=0.

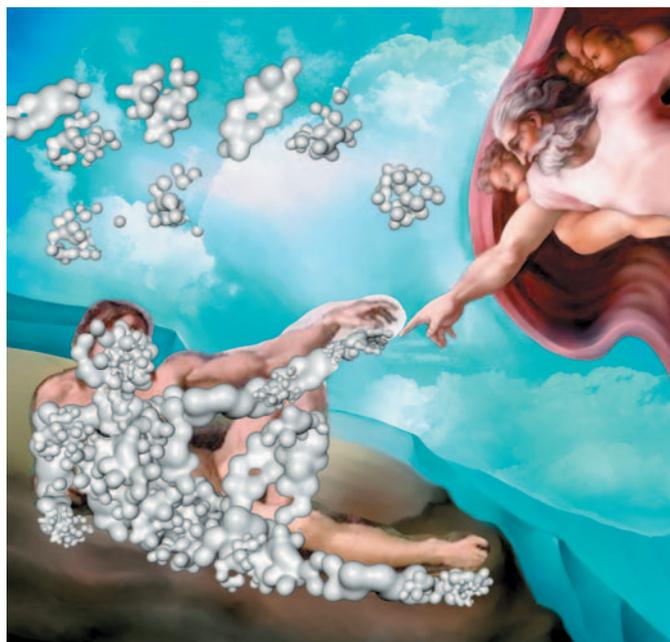


Рис. 7

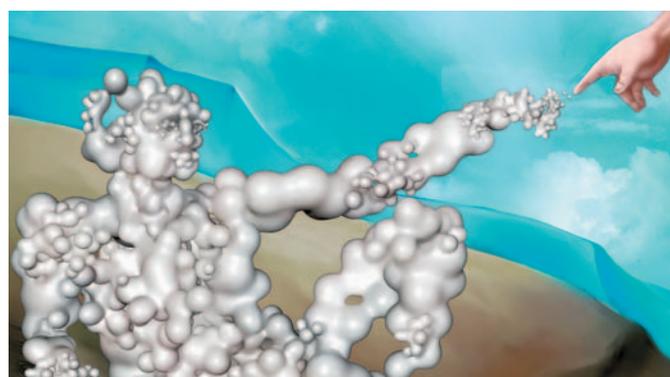


Рис. 8

Для этого создаем Solid layer такого цвета и группируем его в режиме Multiplay со слоем молекул (рис. 9).

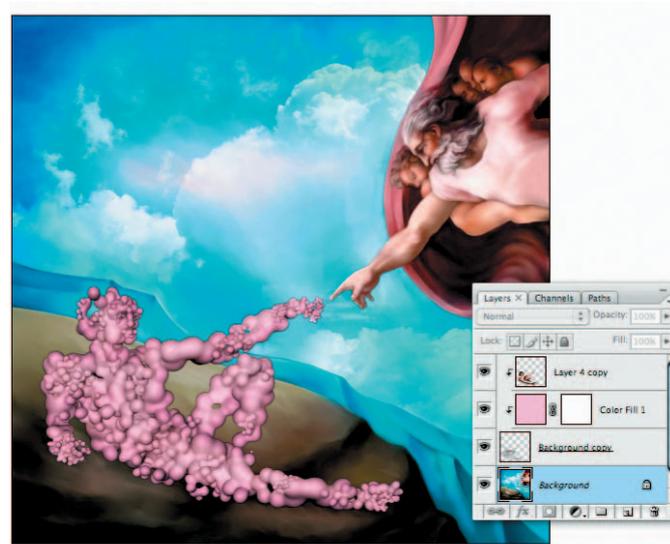


Рис. 9

НОВОСТИ

ПРИЗНАНИЕ ОБЩЕСТВА И ИВМ ПРИЯТНО

Представленная корпорацией IBM в мае 2007 г. технология Airgap играет важную роль в проектировании полупроводниковых кристаллов. Эта нанотехнология «самосборки» проводников внутри процессора Power благодаря формируемому безвоздушному пространству значительно сокращает нежелательное емкостное сопротивление. Следует заметить, что за последнее десятилетие данная новация — не единственное достижение научно-исследовательских лабораторий IBM. Ниже перечислены еще девять наиболее заметных успехов.

В 1997 г. алюминиевые проводники в полупроводниковых кристаллах были заменены медными, что привело к значительному росту производительности полупроводниковых наборов микросхем.

Возможность размещения кремния на диэлектрике (реализована в 1998 г.) позволила эффективно изолировать друг от друга миллионы транзисторов, применяющихся в современных наборах микросхем, что привело к снижению энергопотребления и повышению их производительности.

Технология напряженного кремния, предложенная в 2001 г., такова, что напряжение материала внутри кристалла уменьшает электрическое сопротивление и ускоряет протекание электронов через транзисторы, а это, в свою очередь, повышает производительность и снижает энергопотребление.

В 2001 г. также появился двухъядерный процессор POWER4, представленный в качестве компонента сервера Regatta. Двухъядерные наборы микросхем конкурирующих компаний поступили на рынок два года спустя.

В 2004 г. схемные элементы уменьшенного размера, примененные в рамках производственной технологии с использованием иммерсионной литографии, вывели IBM в число первых поставщиков компьютеров на рынке.

В июне 2006 г. был продемонстрирован набор микросхем на замороженном кремний-германиевом полупроводнике. При охлаждении почти до $-273\text{ }^{\circ}\text{C}$ он продемонстрировал способность функционировать на тактовой частоте 550 ГГц.

В 2007 г. IBM объявила о создании новых материалов, для которых характерны невысокие токи утечки транзисторов. Эти диэлектрики интересны потому, что те продукты, куда они внедрены, имеют повышенные быстродействие и эффективность энергопотребления.

Благодаря переходу в феврале 2007 г. на скоростную память типа eDRAM корпорация IBM увеличивает более чем в 3 раза объем встроенной памяти процессорного набора микросхем и существенно повышает его производительность.

А уже в апреле 2007 г. IBM сообщила о создании «трехмерных» наборов микросхем на основе технологии through silicon vias (соединения сквозь кремний), обеспечивающей дополнительно к горизонтальной компоновке полупроводниковых элементов их вертикальное пакетирование. В результате этого длина критических внутренних соединений сократилась приблизительно в 1000 раз.

Итак, за десять лет корпорация IBM сделала десять важных технологических шагов. Разве это не повод для восхищения?!

Г. Р.

ПЕРВАЯ ИГРА ФОРМАТА HD

Хотя формат HD только-только выходит на рынок и соответствующего оборудования пока еще мало, компании наперегонки занимают различные ниши этого сектора. Так, при содействии Toshiba появилась первая в мире игра, поддерживающая изображение высокой четкости, — Peter Jackson's King-Kong от компании Ubisoft. Современного мультимедийного компьютера вполне хватит, чтобы в полной мере оценить детализацию графики. Правда, игра пока вышла на классическом двухслойном DVD, но это связано только с тем, что у нынешних пользователей почти нет приводов, способных читать HD DVD. Тем не менее новое направление в производстве компьютерных игр можно считать открытым.

А. Ш.



Рис. 10

Мне показалось, что нужно оставить немного натурального микеланджеловского Адама, и потому я наложил его в том же режиме Multiplay с 10%-ной прозрачностью (рис. 10).

ГОТОВО!

Вот и результат наших трудов (рис. 11).



Рис. 11

PS. Помимо программ, о которых упоминалось в тексте, при работе над этой иллюстрацией использовались графический планшет Wacom Intuos3 A4, Wacom ArtPen и, естественно, компьютер Apple. ♦

ОБ АВТОРЕ

Олег Тищенко — иллюстратор Студии Лебедева, <http://olegti.design.ru>.

Как из Macromedia Flash 8 получился Adobe Flash CS3 — НОВОВВЕДЕНИЯ

ЧАСТЬ ПЕРВАЯ

КСЕНИЯ СВИРИДОВА

Раньше слово Flash прочно ассоциировалось у нас со словом Macromedia, а теперь придется от этого отвыкать, поскольку в апреле вышла новая версия этого самого популярного редактора векторной анимации. Но вместо знакомых всем слов Macromedia Flash у продукта теперь другое название — Adobe Flash CS3. Хотя «купчую» на фирму Macromedia компания Adobe подписала два года назад, присваивать свое имя линейке продуктов Macromedia

ADOBE FLASH — С МИРУ ПО НИТКЕ

Разработчики не стали делить программу Flash CS3 на Flash Basic и Flash Professional путем усечения в Basic нескольких функций из Professional и представили одну — Flash CS3 Professional, иначе Adobe Flash CS3 Pro.

Уже давно сложились две группы пользователей программы Flash: дизайнеры и разработчики приложений. В последней версии все нововведения адресованы в основном дизайнерам. Похоже, маркетологи из Adobe стали более четко позиционировать свои продукты. Они предназначили Flex для разработчиков Web, а Flash стали развивать с учетом запросов дизайнеров.

Рассмотрев возможности Flash CS3, я пришла к выводу, что многие нововведения просто собраны на скорую руку из разных программ пакета Adobe Creative Suite. Итак, выясним, кто и чем поделится с новоприбывшим в Adobe-семью Macromedia Flash.

ИНТЕРФЕЙС В СТИЛЕ PHOTOSHOP — FLASH РОДОМ ИЗ ADOBE

Когда я взглянула на новый интерфейс Flash, то у меня сразу же возникла мысль, что где-то он уже попадался мне на глаза, вот только не помню где. То ли в Photoshop CS3, то ли в Macromedia Flash 8. А вот теперь даже если и захочешь забыть, все равно не удастся, ведь Flash стал полноправным членом семьи Adobe: дизайн, «горячие» клавиши, принципы работы с панелями и палитрами — все это есть в Photoshop CS3.

Здесь, как и в Photoshop, панель инструментов представлена в виде одной колонки (рис. 1). Впрочем, можно привести ее к обычному, двухколонному виду. Чтобы сэкономить место, инструменты трансформации Free Transform (Свободная трансформация) и Gradient Transform (Трансформация градиента) объединены в группу, а также в одну кнопку собраны фигуры Rectangle (Прямоугольник), Oval (Овал), Rectangle Primitive (Прямо-

Новости — это то, что кто-либо не хотел бы видеть опубликованным; все остальное — реклама.

угольный примитив), Oval Primitive (Овальный примитив) и PolyStar (Многоугольник). Удачно организованы панели в виде значков (см. рис. 1, правая часть), что позволяет не загромождать рабочее пространство и всегда иметь под рукой нужные палитры.

угольный примитив), Oval Primitive (Овальный примитив) и PolyStar (Многоугольник).

Удачно организованы панели в виде значков (см. рис. 1, правая часть), что позволяет не загромождать рабочее пространство и всегда иметь под рукой нужные палитры.

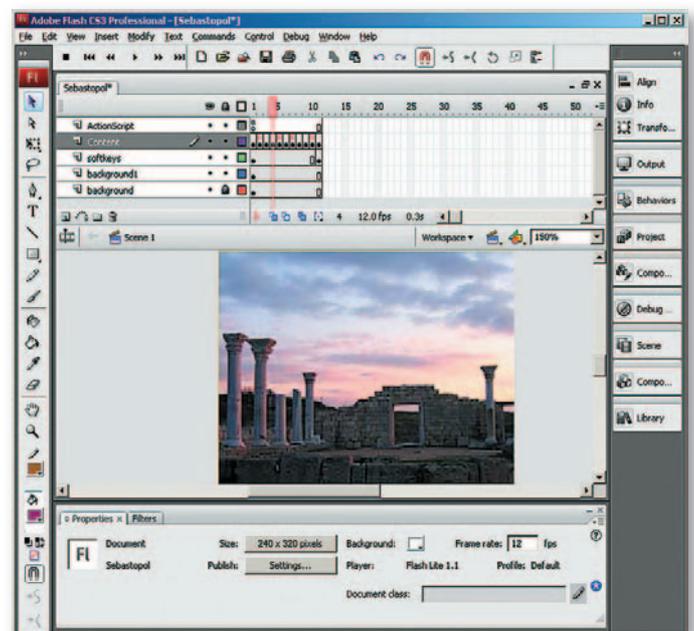


Рис. 1. Интерфейс программы Adobe Flash CS3

Однако мне не понравилось, что заголовочная строка панели Timeline (Монтажная линейка) сместилась вниз. Указатель мыши постоянно тянется вверх, чтобы свернуть панель, вернуться на базовую сцену и т.д. Кстати, для минимизации панели надо нажать на значок [] [] [], заменивший прежнюю кнопку с заголовком Timeline. Трудно понять, какой смысл заложен в этом, но делать нечего, придется привыкать.

КОРРЕКТНО ИМПОРТИРУЕМ СЛОИ

Сейчас трудно представить себе клипы без растровой графики, особенно когда появилось столько возможностей для создания различных эффектов с битмап-рисунками. А кто лучше всех подготовит и оптимизирует фото для Flash? Конечно же сосед по пакету Creative Suite — Adobe Photoshop. Поэтому давайте в подробностях разберемся, каким образом происходит импорт Photoshop-документа.

1. Создайте в Photoshop файл, содержащий текстовые слои, слои с растровой графикой и масками. Сохраните его в родном формате PSD.
2. Во Flash воспользуйтесь меню File • Import • Import to Stage (Файл • Импорт • Импортировать на сцену). Выберите подготовленный документ Photoshop для импорта.
3. В левой части появившегося диалогового окна Import to Stage (Импортировать на сцену) установите галочки напротив избранных слоев, предназначенных для импорта (рис. 2): Check Photoshop layers to import (Выберите слои Photoshop для импорта).

Примечание. Кстати, режимы наложения слоев также будут поддержаны, если им есть соответствия во Flash. В прошлой версии программы было добавлено более десятка режимов, но в новой список не был расширен.

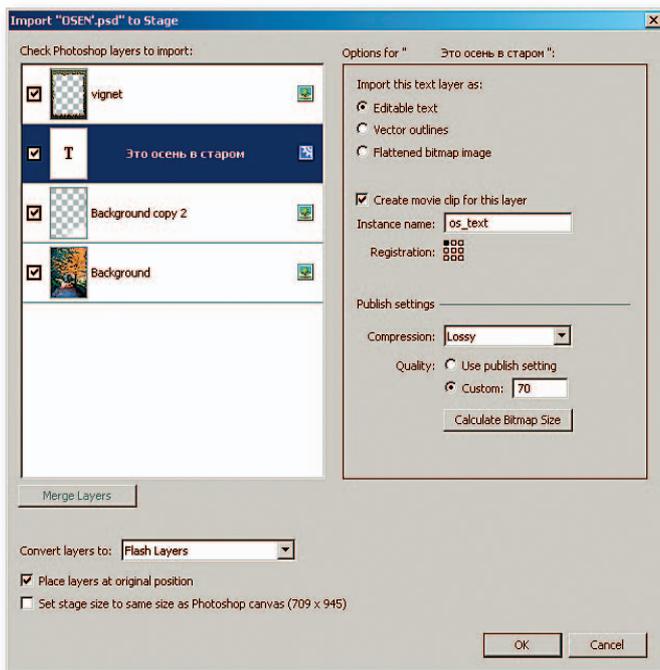


Рис. 2. Импорт слоев из Photoshop во Flash CS3

4. Справа отображаются свойства выбранного слоя. Верхняя часть данной панели изменяется в зависимости от типа слоя. Эти настройки мы рассмотрим ниже.
5. Используя раскрывающийся список Convert layers to (Конвертировать слои в), определите, каким образом будет происходить импорт слоев Photoshop: как отдельные слои Flash Layers (Слой Flash) или как ключевые кадры одного слоя Flash Keyframes (Ключевые кадры Flash).
6. Сохраните исходное расположение слоев с помощью включенного флажка Place layers at original position (Поместить слои на исходные позиции).

7. Если пожелаете, можете автоматически подстроить размер сцены во Flash под размер документа Photoshop. Для этого отметьте пункт Set stage size to same size as Photoshop canvas (800×320), где в скобках показаны размеры импортируемого документа.

Совет. Если вы не заинтересованы в сохранении слоев и хотите просто импортировать некоторые из них как одно растровое изображение, то выберите таковые и нажмите кнопку Merge Layers (Объединить слои).

Когда все настройки произведены, нажмите ОК. Через несколько мгновений вы снова вернетесь в рабочее окружение программы Flash. На панели Timeline появятся все отмеченные слои с названиями, заданными в Photoshop.

ПРИВОДИМ В СООТВЕТСТВИЕ НАСТРОЙКИ СЛОЕВ

Если вы планируете преобразовывать импортируемые слои в символы, то лучше сделайте это на этапе импорта, настроив свойства выбранного слоя и не забывая о том, что в зависимости от типа слоя (текстовый или растровый) настройки будут немного различаться. Рассмотрим пример настройки текстового слоя (см. рис. 2, правая часть).

1. Определите, каким образом будет происходить импорт в части Import this text layer as (Импортировать этот текстовый слой как):

- Editable text (Редактируемый текст) — как обыкновенный текст, который можно редактировать;
- Vector outlines (Векторные контуры) — как кривые;
- Flattened bitmap image (Выполнить сведение в растровое изображение) — как единое растровое изображение.

2. Чтобы сохранить слой в библиотеке как символ типа Movie (Клип), включите флажок Create movie clip for this layer (Создать муви-клип для данного слоя).

Примечание. Символ можно создать и для нескольких слоев, только предварительно их надо выделить нажатой клавишей <Shift>.

3. Для идентификации экземпляра введите название в поле Instance name (Имя экземпляра).

Для обычных растровых слоев в разделе Import this image layer as (Импортировать этот слой-изображение как) всего два пункта: Bitmap image with editable layer style (Растровое изображение с редактируемыми стилями слоя) и Flattened bitmap image (Выполнить сведение в растровое изображение). Следующая группа настроек оперирует со свойствами опубликования Publish settings (Настройки публикации).

Пожалуй, одним из самых важных вопросов при импорте растровой графики является оптимизация ее размеров. В зависимости от того, какой пункт будет выбран из раскрывающегося списка Compression (Сжатие) — Lossy (С потерями) или Lossless (Без потерь), вам либо предоставляется, либо нет возможность настройки качества. При выборе Lossless получится довольно объемный выходной файл, так что будьте к этому готовы.

Чтобы уменьшить его размер, выберите пункт Lossy, включите флажок Custom (Заказная) в части Quality (Качество) и введите меньшее значение. Кстати, при оптимизации растровой графики здесь используются те же

алгоритмы, что и в Photoshop при осуществлении этого с помощью панели Save for Web (Сохранить для веб). Пока настроек качества очень мало, но будем надеяться, что к новой версии их список расширится.

Примечание. Чтобы воспользоваться автоматически настроенными настройками качества, следует нажать Use publish settings (Использовать настройки опубликования).

Контролировать размер импортируемого документа помогает кнопка Calculate Bitmap Size (Просчитать размер растрового рисунка), причем этот размер будет изменяться в зависимости от того, какие слои выделены. Раньше также можно было импортировать слои Photoshop, но это требовало гораздо большего числа действий. Приходилось сохранять отдельные слои в определенном формате, а затем эти файлы импортировать.

ИМПОРТИРУЕМ ИЗ ADOBE ILLUSTRATOR

Конечно, Flash пока не способна потягаться возможностями создания векторной графики с мегаредакторами Adobe Illustrator или Corel DRAW. Впрочем, она и не пытается, ведь главное предназначение Flash — создание анимации. Однако разработчики программы стремятся сделать все для того, чтобы упростить данный процесс. В частности, это выражается в поддержке корректного импорта векторных объектов Adobe Illustrator во Flash. Импорт из программы Illustrator происходит аналогично импорту из Photoshop. В диалоговом окне Import to Stage (Импортировать на сцену) нужно выбрать объекты и слои, которые требуется импортировать, а в правой части — определить тип каждого объекта. Это будет редактируемая кривая editable path или растровое изображение bitmap, либо создается символ для объекта Create movie clip (Создать муви-клип).

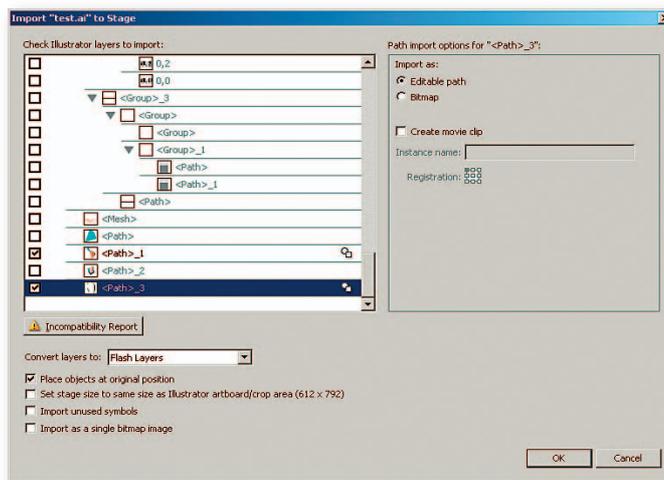


Рис. 3. Импорт во Flash CS3 слоев из Adobe Illustrator

Обратите внимание на то, как содержимое AI-документа разбивается на отдельные объекты (рис. 3). Все эффекты, примененные к объектам в программе Illustrator, будут преобразованы к аналогичным фильтрам Flash, если для них имеются соответствия, например Drop Shadow (Падающая тень), Blur (Размытие) и проч. Когда же Flash не находит соответствия применен-

ным эффектам в программе Illustrator, то под перечнем объектов появляется Incompatibility Report (Отчет о несовместимости).

Кстати, можно растривать изображение, установив флажок в пункте Import as a single bitmap image (Импортировать как отдельный растровый рисунок).

Также при импорте документов из Illustrator во Flash устранен так называемый эффект shift-Flash (смещение цветов), который имел место ранее. Слои Illustrator преобразуются в аналогичные слои и папки Flash.

РИСУЕМ ИНСТРУМЕНТОМ PEN (ПЕРО), КАК В ADOBE ILLUSTRATOR

Программе Flash достался от Adobe Illustrator еще один подарок — алгоритмы использования инструмента Pen. Специалистов по работе с кривыми Безье порадует возможность применять инструмент Pen по тем же правилам, что и в Illustrator.

Можно работать над узловыми точками (рис. 4), выбирая дополнительные инструменты в раскрывающемся списке Pen: Add Anchor Point (Добавить узловую точку), Delete Anchor Point (Удалить узловую точку), Convert Anchor Point (Конвертировать узловую точку). Рядом с каждым инструментом в скобках указана «горячая» клавиша, которой можно вызвать инструмент так же, как в Adobe Illustrator.

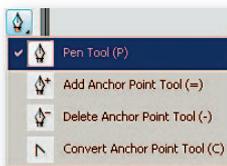


Рис. 4. Группа инструментов Pen

ПРИМЕНИМ ПРИМИТИВЫ ФОРМ

На панель Tools (Инструменты) наряду с Pen добавлены два интересных инструмента: Rectangle Primitive (Прямоугольный примитив) и Oval Primitive (Овальный примитив). С помощью первого получаются фигуры на базе прямоугольника, а второй позволит нарисовать объекты на основе овала. Оба они входят в группу инструментов создания форм панели Tools. Кстати, данные инструменты уникальны, их нет в других программах пакета Creative Suite, и потому они заслуживают пристального внимания.

Rectangle Primitive. Еще пару версий назад Flash умела скруглять края прямоугольника, а теперь появилась возможность задать отрицательное закругление. Редактировать характеристики фигуры следует на панели Property Inspector (Инспектор свойств) инструмента. Для каждого угла можно определить собственное значение, но при этом нужно снять значок , который автоматически присваивает всем углам введенное значение.

Примечание. Поможет справиться с закруглениями краев прямоугольника также инструмент Pick (Выбор).

Oval Primitive. Функциональность овала значительно расширилась по сравнению с прямоугольником. Создать полуокружность или дугу можно за несколько

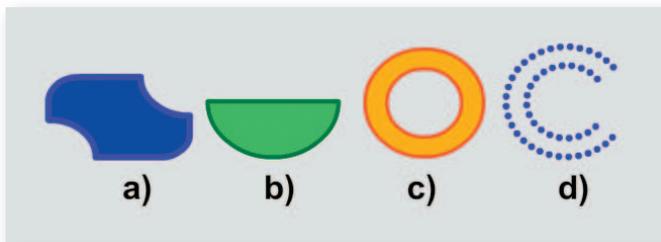


Рис. 5. Такие фигуры можно создавать с помощью инструментов **Rectangle Primitive** и **Oval Primitive**

секунд. Допускается управлять длиной сегмента и размером внутреннего радиуса. А теперь рассмотрим, как создать интересные объекты на базе так называемого примитива.

Нарисуйте на сцене базовую фигуру овала инструментом **Oval Primitive**. Поработайте с панелью **Property Inspector**, чтобы настроить параметры примитива (рис. 6):

- **Start angle** (Начать угол) и **End angle** (Закончить угол) — определяют значения углов, с которых начинается и которыми заканчивается сегмент соответственно. Если ввести в эти поля 0 и 180, то в итоге получится половина окружности (рис. 5, b).
- **Inner radius** (Внутренний радиус) — с помощью данного параметра можно регулировать величину «дырки от бублика». Чем больше значение внутреннего радиуса, тем изящнее будет выглядеть колечко (рис. 5, c). Максимальное значение — 100.
- **Close path** (Замкнуть контур) — если убрать галочку из этого пункта, то получится фигура без заливки, состоящая из одного контура (рис. 5, d).

Не забывайте о стандартных настройках контура и заливки, чтобы разнообразить получаемые фигуры.

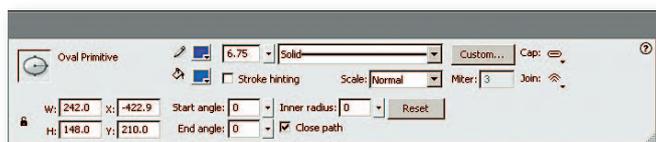


Рис. 6. Панель **Properties** инструмента **Oval Primitive**

Внимание! Сбросить все настройки поможет кнопка **Reset** (Сброс). Пользуйтесь ею перед началом создания принципиально новой фигуры, поскольку при повторном выборе инструментов **Rectangle Primitive** и **Oval Primitive** сохраняются все введенные настройки. Следует также иметь в виду, что после операций разгруппирования и применения инструментов модификации графики не удастся редактировать фигуру как примитив на панели **Property Inspector**.

Несомненно, все эти приобретения помогут создавать разнообразные графические элементы. Правда, не совсем понятно, зачем разработчики оставили **Rectangle** и **Oval**. Действие их полностью совпадает с братьями-примитивами, за исключением того, что после их использования невозможно отредактировать полученную фигуру. Поэтому никого не удивит, если в следующей версии программы **Flash** на панели **Tools** станет на два инструмента меньше.

ИНТЕГРИРУЕМСЯ С ВИДЕОРЕДАКТОРАМИ ADOBE

Тем, кому приходится работать с программами **Adobe After Effects** и **Premiere Pro** для редактирования видео, придется по душе возможность конвертирования слоев в видеформат **QuickTime**. При экспорте будет предложено определить массу настроек, которые сделают выходной файл именно таким, какой необходим (рис. 7). Вам решать, какие слои или группы слоев экспортировать, а какие нет, ведь прозрачность сохраняется. Кроме того, легко импортировать видеофайлы **FLV** прямо из программы **After Effects** или **Adobe Premiere Pro**. И еще стало возможным из **Adobe Premiere Pro** или **After Effects** импортировать **XML**-файлы, содержащие данные о так называемых **Cue-point**, которые синхронизируют события, происходящие в клипе, с определенными элементами видеофайла.

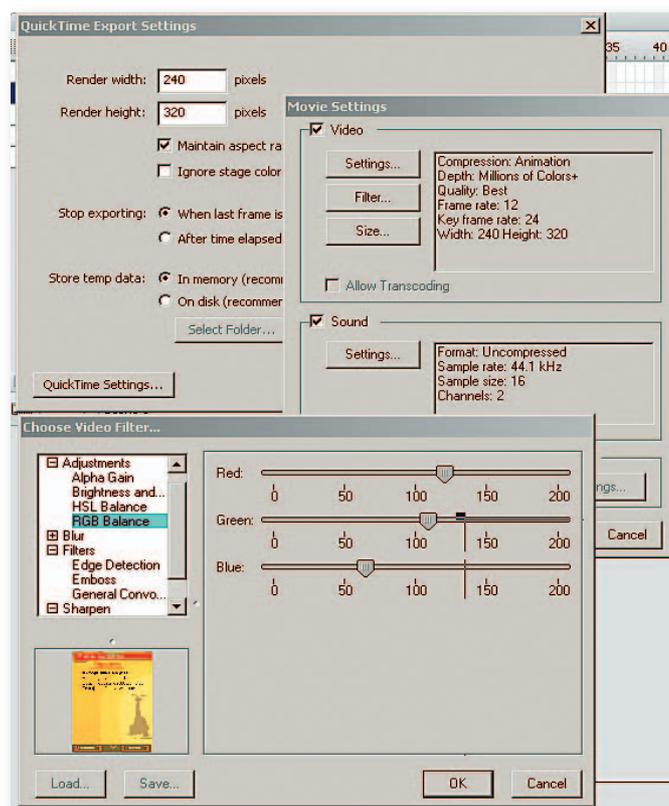


Рис. 7. Панели экспорта в формат **QuickTime**

В общем, компания **Adobe** сделала все возможное, чтобы среди других своих продуктов **Flash** не чувствовала себя белой вороной. Так что теперь можно говорить о тесной взаимной увязке программ из пакета **Creative Suite**. Для дизайнеров самым ценным в новой версии станет поддержка импорта слоев из **Adobe Photoshop** и **Adobe Illustrator**. Но мы рассмотрели еще не все новые возможности программы и в следующем номере журнала расскажем о результатах нашего исследования **Flash CS3**. ♦

ОБ АВТОРЕ

Ксения Свиридова — аспирантка кафедры «Автоматизированные системы управления» НТУ «ХПИ»,
e-mail: ksenijas@yandex.ru.